



POTILAAN EPIDURAALINEN KIVUNHOITO LEIK- KAUKSEN JÄLKEISESSÄ AKUUTISSA KIVUSSA

Hoito-ohje sairaanhoitajille ja opiskelijoille

Minna Hammar

Sirja Jäderholm

Opinnäytetyö
Maaliskuu 2012
Hoitotyönkoulutusohjelma
Hoitotyönsuuntautumisvaihtoehto
Tampereen ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

HAMMAR, MINNA & JÄDERHOLM, SIRJA:

Potilaan epiduraalinen kivunhoito akuutissa kivussa - Hoito-ohje sairaanhoitajille ja opiskelijoille

Opinnäytetyö 72s., liitteet 9s.

Maaliskuu 2012

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä hoito-ohje potilaan leikkauksen jälkeisestä akuutin kivun epiduraalisesta kivun hoidosta Hatanpään sairaalan kirurgisen vuodeosaston sairaanhoitajille ja opiskelijoille. Opinnäytetyömme tehtävänä oli selvittää mitä akuutti kipu on, miten kipuilevaa potilasta hoidetaan epiduraalisesti ja mitä sairaanhoitaja ja opiskelija tarkkailevat potilaasta, jolla on käytössä epiduraalinen kivunhoito.

Potilaalla on oikeus yksilölliseen ja hyvään kivunhoitoon. Postoperatiivinen eli leikkauksen jälkeinen kipu on akuuttia kipua. Akuutti kipu on ohimenevää ja sitä hoidetaan lääkkeellisin ja ei-lääkkeellisin hoitomenetelmin.

Potilaan kivun arviointi tehdään ennen kivunhoidon aloitusta. Lääkehoito ja hoitomenetelmä valitaan kivun voimakkuuden mukaan. Akuuttia kipua hoidetaan yhdistelemällä eri hoitomuotoja ja lääkkeitä, jotta potilaan paras mahdollinen hoito toteutuisi. Kivun arvioinnin, mittaamisen ja dokumentoinnin on oltava säännöllistä ja jatkuvaa. Potilasta motivoidaan osallistumaan kivun arviointiin.

Potilaan epiduraalinen kivunhoito on tutkitusti tehokkain leikkauksen jälkeinen kivun hoitomuoto. Epiduraalikatetriin kautta annostellaan puudutetta tai puudutteen ja opioidin seosta jatkuvana infuusiona potilaan epiduraalitilaan. Epiduraalisen kivunhoidon suosiota on laskenut vakavat komplikaatiot kuten epiduraalihematooma ja epiduraaliabsessi. Potilaan kokonaisvaltaista tilaa tarkkaillaan epiduraalisen kivunhoidon aikana, jotta vältetään vakavilta komplikaatioilta.

Osaston hoitohenkilökunnan toiveesta teimme epiduraalisesta kivunhoidosta hoito-ohjeen. Työmme teoriaosan teimme osaston sairaanhoitajien ja opiskelijoiden käyttöön. He voivat hyödyntää teoriaosaa perehtyessään potilaan epiduraaliseen kivunhoitoon.

Opinnäytetyön tavoitteena oli koota tärkeät asiat yhteen potilaan epiduraalisesta kivunhoidosta. Tavoitteena oli antaa uusille sairaanhoitajille ja opiskelijoille tietoa epiduraalitilaan laitettavista lääkkeistä ja epiduraalisesta kivunhoidosta. Kehittämisehdotuksena on selvittää millaista ohjausta potilaat kokevat tarvitsevan sairaanhoitajilta epiduraalisen kivunhoidon aikana.

Asiasanat: epiduraalikatetri, akuutti kipu, kivun tunnistaminen, lääkkeellinen hoito.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care
Option of Nursing

HAMMAR, MINNA & JÄDERHOLM, SIRJA:
Using Epidural Analgesia for Acute Pain - Treatment Instructions for Nurses and Students.

Bachelor's thesis 72 pages, appendices 9 pages
March 2012

The purpose of this thesis was to create treatment instructions on how to use epidural analgesia to alleviate the patient's acute pain. These instructions will be used by nurses and students in Hatanpää hospital. This topic is important because every patient has the right to receive individual and high-quality pain treatment.

The personnel in the hospital wished that there would also be a short version of the instructions that would fit on an A4 size paper.

The goal of this thesis was to find out what acute pain is, and how to treat the patient's pain with epidural analgesia. This thesis also clarified how nurses and students observe the patient during epidural analgesia.

Earlier studies have shown that epidural analgesia best treatment for postoperative pain. Serious complications like epidural hematoma and epidural abscess have decreased the usage of epidural analgesia. In order to avoid these complications, the patient's overall condition needs to be carefully observed. This way, the potential signals of infections can be noticed as soon as possible.

Key words: epidural catheter, acute pain, detecting pain, medical treatment.

SISÄLLYS

OSA 1: RAPORTTIOSA

1 JOHDANTO	6
2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE	8
3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	9
3.2 Turvallisuus	10
3.3 Kipu	11
3.5 Epiduraalinen kivunhoito	12
3.7 Aseptiikka	14
4 TUOTOKSEEN PAINOTTUVAN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN	17
4.1 Tuotokseen painottuva opinnäytetyö	17
4.2 Opinnäytetyön toteuttaminen vaihe vaiheelta	18
4.3 Tuotoksen ulkoasu ja sisältö	21
5.1 Eettiset ja luotettavuuskysymykset	23
5.2 Johtopäätökset ja kehittämis ehdotukset	24
5.3 Pohdinta	25
LÄHTEET	28
LIITTEET	31

SISÄLLYS

OSA 2: TEORIAOSA

1 JOHDANTO	3
2 AKUUTTI KIPU	4
3 KIVUN ARVIOINTI	6
4 EPIDURAALITILA	9
5 EPIDURAALINEN KIVUNHOITO	10
5.1 Indikaatiot	10
5.2 Kontraindikaatiot	10
5.3 Epiduraalisessa kivunhoidossa käytettävät katetrit	11
5.4 Toimenpiteessä tarvittavat välineet	12
5.5 Epiduraalikatetrin laittaminen potilaalle	13
6 KOMPLIKAATIOT	16
6.1 Postspinaalinen päänsärky	16
6.2 Epiduraalinen hematooma	16
6.3 Epiduraaliabsessi	17
7 POTILAAN TILAN TARKKAILU	18
8 POTILAAN EPIDURAALIKATETRIN HOITO	21
9 EPIDURAALINEN LÄÄKEHOITO	23
9.1 Opioidit	23
9.2 Fentanyl	24
9.3 Puudutteet	24
9.4 Ropivakaiini (Naropin)	25
9.5 Samanaikainen muu lääkitys	25
9.6 Epiduraali infuusio	26
10 EI- LÄÄKKEELLISET KIVUN HOITOMUODOT	28
11 EPIDURAALISEN KIVUNHOIDON LOPETUS	29
11.1 Pienimolekyylisten hepariinien käyttö epiduraalikatetrin poiston yhteydessä	30
LÄHTEET	31
LIITTEET	34

1 JOHDANTO

Leikkauksen jälkeisessä hoidossa pyritään potilaan kivuttomuuteen. (Salanterä 2006, 176). Potilaan kivun hoitaminen on tärkeää, koska leikkauksen jälkeisen akuutin kivun seurauksena potilaan verenpaine ja pulssi nousee. Akuutin kivun takia potilas ei pysty hengittämään riittävän tehokkaasti, hengitys pinnallistuu ja hapen saanti heikkenee. Liman kertyminen hengitysteihin voi johtaa keuhkoinfektioihin, mikä pitkittää leikkauksesta toipumista. (Salomäki & Rosenberg 2006, 839.) Kipu rajoittaa potilaan liikkumista. Pulkkinen (1996) tutkimuksen mukaan liikkumattomuus hidastaa leikkauksen jälkeen vatsantoiminnan palautumista ja vähentää alaraajojen verenkiertoa. Hoitamaton kipu hidastaa haavan paranemista näin pitkittää potilaan sairaalassaolo aikaa. (Pulkinen 1996, 8.)

Epiduraalista kivunhoitoa käytetään suurissa leikkauksissa, joiden jälkeen on odotettavissa kohtalaista tai kovaa kipua (HUSS). Pulkkinen (1996) tutkimuksen mukaan potilaat, joilla oli aikaisempia leikkauskokemuksia, pitivät epiduraalista kivunhoitomenetelmää parempana kivunlievitysmenetelmänä. Epiduraalinen kivunhoito luo hyvät mahdollisuudet potilaiden kivun lievittämiselle. (Pulkinen 1999, 19.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä epiduraalisesta kivunhoidosta hoito-ohje Hatanpään sairaalan kirurgisen vuodeosaston sairaanhoitajille ja opiskelijoille. Osastolla on sairaanhoitajien käytettävissä hoito-ohje epiduraalisesta kivunhoidosta, mutta se on uusille työntekijöille liian vähän tietoa antava. Työelämän toiveesta päivitämme ja laajennamme hoito-ohjeen yhteistyössä osaston henkilökunnan kanssa. Opinnäytetyömme on kaksiosainen ja siihen sisältyy raporttiosa ja teoriaosa. Teoriaosan pohjalta olemme tehneet tuotoksen, joka on työmme lopussa liitteenä. Opinnäytetyömme aihe on tullut kirurgiselta vuodeosastolta, joten rajasimme työmme leikkauksen jälkeiseen epiduraaliseen kivunhoitoon. Rajasimme kivun määritelmän leikkauksen jälkeiseen akuuttiin kipuun.

Vuonna 2003 julkaistussa Jama – lehdessä tutkittiin eri kivunhoitomuotojen tehokkuutta leikkauksen jälkeen. Tutkimuksessa selvitettiin perifeerisen ja epiduraalisen kivunhoidon tehokkuutta neljänä ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä päivänä. Tutkimus osoitti, että epiduraalisella kivunhoidolla saavutetaan tehokkaampi kivunlievitys, kuin parenteraalisilla kivun hoitomenetelmillä. Epiduraalinen kivunhoito koettiin kaikissa leikkauksissa tehokkaimmaksi kivunhoitomuodoksi. Epiduraalitilaan annosteltiin pelkkää opioidia tai opioidi-puuduteseosta. Tehokkuutta eri lääkeaineseoksilla ei havaittu. Poikkeuksena olivat rintakehän alueen leikkaukset, jossa tehokkaammaksi koettiin pelkkä opioidin annostelu epiduraalitilaan. (Block ym. 2003.)

2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä hoito-ohje potilaan leikkauksen jälkeisestä akuutin kivun epiduraalisesta kivunhoidosta Hatanpään sairaalan kirurgisen vuodeosaston sairaanhoitajille ja opiskelijoille.

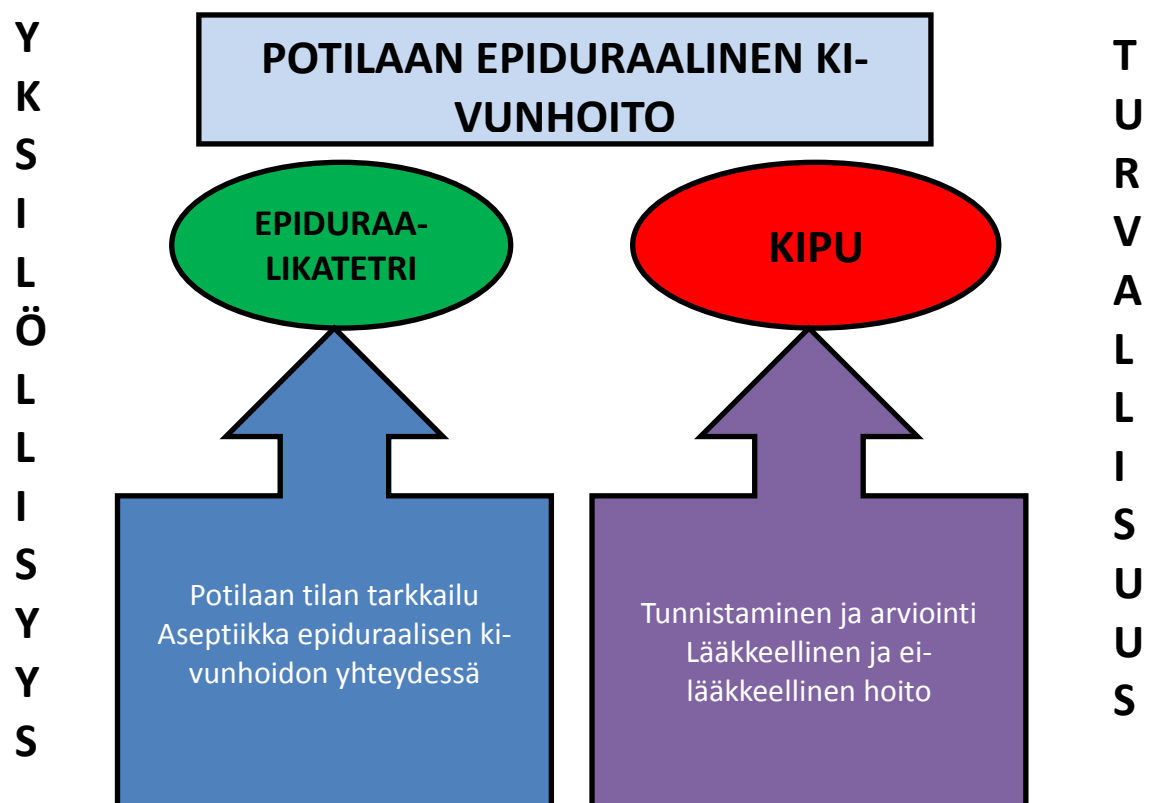
Opinnäytetyön tehtävät:

1. Mitä akuutti kipu on?
2. Miten leikkauksen jälkeistä akuuttia kipua hoidetaan epiduraalisesti?
3. Mitä sairaanhoitaja ja opiskelija tarkkailevat potilaasta, jolla on epiduraalinen kivunhoito?

Opinnäytetyön tavoitteena on koota tärkeät asiat yhteen potilaan epiduraalisesta kivunhoidosta. Opinnäytetyön tavoitteena on antaa uusille sairaanhoitajille ja opiskelijoille tietoa epiduraaltilaan annosteltavista lääkkeistä ja epiduraalisesta kivunhoidosta.

3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyössä käsittelemme leikkauksen jälkeistä akuuttia kipua ja sen hoitoa epiduraalisen kivun hoitomenetelmän avulla. Opinnäytetyössä käsittelemme ainoastaan leikkauksen jälkeistä epiduraalista kivunhoitoa. Teoreettiseen lähtökohtaan olemme valinneet potilaan kivun arvioinnin, tunnistamisen ja potilaan kokonaisvaltaisen tarkkailun. Käsittelemme aseptiikkaa teoreettisessa lähtökohdassa, koska epiduraalinen kivunhoito vaatii erityistä käsihygienian toteuttamista. Valitsimme opinnäytetyöhömmä hoitotyön periaatteista yksilöllisyyden ja turvallisuuden, koska nämä periaatteet korostuvat hoitotyössä, kun hoidetaan leikkauksen jälkeistä akuuttia kipua. Jokainen potilas on yksilö ja kokee leikkauksen jälkeisen kivun eri tavalla. Epiduraaliseen kivunhoitoon liittyy komplikaatioita, joten potilaan turvallisuus korostuu tätä kivunlievitysmenetelmää käytettäessä. (Kuvio 1.)



KUVIO 1. Viitekehys

3.1 Yksilöllisyys

Yksilöllisyyden periaate määrittelee, että potilas on ainutkertainen ja erilainen yksilö (Kassara ym. 2006, 13). Jokaisella potilaalla on omat arvot, kulttuuri ja elämäntilanne, joita sairaanhoitajan on kunnioitettava. Lain potilaan asemasta ja oikeuksista (1992/785) mukaan potilaan hoitotilanteissa on otettava huomioon potilaan äidinkieli, kulttuuri ja yksilölliset tarpeet. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista.)

Kassaran (1997) tutkimuksen mukaan potilaat pitävät yksilöllisyyden kunnioittamista tärkeänä asiana. Potilaiden mielestä yksilön kunnioittaminen tarkoittaa sitä, että yksilön tarpeita, toiveita ja mieltymyksiä kunnioitetaan ja ihminen otetaan huomioon ihmisenä, tasavertaisena ja arvokkaana. (Kassara 1997, 78 - 79.)

3.2 Turvallisuus

Turvallisuuden periaatteen lähtökohtana on, että jokainen potilas tuntee olonsa turvalliseksi (Kassara ym. 2006, 14). Maslow'n (1968) määrittelee turvallisuuden ihmisen perustarpeeksi, jonka kautta muut perustarpeet voivat toteutua. (Laitinen & Karhe 2000, 41.)

Turvallisuus voidaan jakaa ulkoiseen ja sisäiseen turvallisuuteen. Ulkoiseen turvallisuuteen kuuluu potilaan hoitoympäristön turvallisuus. Sairaanhoitaja huolehtii, että potilas pysyy sängyssä ja laitteet ovat asianmukaiset. Sisäisellä turvallisuudella tarkoitetaan, että potilas tuntee itsensä rauhalliseksi, varmaksi ja tietoiseksi itsestään ja kyvykkääksi luottamaan itseensä. Potilaan sisäistä turvallisuuden tunnetta lisää tieto siitä, että potilaalle on esitetty mahdollisuus vaikuttaa omaan hoitoon. (Janhonen, Kuokkanen, Kääriäinen & Matikka 1993, 132; Kassara ym. 2006, 15.)

Sairaala on usein potilaille vieras ja pelottava ympäristö. Majasalmen (1999) tutkimuksessa ilmenee, että potilaat kokevat vieraaseen ympäristöön joutumisen pelottavana ja turvattomana. Vieraan ympäristön lisäksi hoitotoimenpiteet voivat aiheuttaa potilaalle turvattomuuden tunnetta. Potilaalla voi olla myös vaikea sairaus, joka horjuttaa turvallisuuden tunnetta. Kiireinen työilmapiiri lisää potilaiden turvattomuuden tunnetta, koska hoitajilla ei ole niin paljon aikaa jokaiselle potilaalle. Potilaan turvallisuuden tunteeseen vaikuttaa potilaan saama tieto. Asiallinen tieto vähentää potilaiden kipulääkkeiden tarvetta ja ahdistuneisuutta. (Majasalmi 1999, 12 - 21.) Majasalmen (1999) tutkimuksen mukaan potilaan turvallisuuden tunne riippuu siitä kuinka asiakas huomioidaan yksilönä (Majasalmi 1999, 38.)

3.3 Kipu

Kipu on potilailla yleinen vaiva leikkauksen jälkeen. Olemme valinneet kivun määritelmän teoreettiseen lähtökohtaan, koska tässä työssä käsittelemme leikkauksen jälkeistä akuutti kipua ja sen hoitamista epiduraalisen kivun hoitomenetelmän avulla. Kipua ei aina tarvitse hoitaa, jos kipu on lievää ja tiedämme sen olevan ohimenevää. Kivun pitkittyessä tai muuttuessa voimakkaammaksi sitä hoidetaan esimerkiksi apteekista ilman reseptiä saatavilla särkylääkkeillä. Kipu voi muuttua myös sietämättömäksi, jolloin kivun kanssa kotona pärjääminen ei enää mahdollistu ja potilas tarvitsee sairaalahoitoa.

Sairaalassa hoitajan arvioi potilaan kipua säännöllisesti haastattelemalla ja tarkkailemalla potilasta. Apuna on hyvä käyttää erilaisia kipumittareita, jotta mahdollisimman tarkka ja oikea kuva potilaan kokemasta kivusta välittyisi hoitajalle. Kaiken lähtökohtana on yksilöllisyys sekä hyvä ja kivuton hoito. (Kaarlola ym. 2010, 409 - 412.)

Kirurgiset toimenpiteet aiheuttavat akuuttia kipua, joka voi ilmetä heti potilaan heräämisen jälkeen. Potilas voi olla heräämisen jälkeen sekava anestesia-aineista ja vahvojen lääkkeiden vuoksi. Sairaanhoitajan on reagoitava potilaan

kokemaan kipuun mahdollisimman ajoissa, jottei kivun tunne kehity liian kovaksi.

Tilanteita missä jokainen meistä voi kipua tuntea tai kohdata on lukuisia. Tässä työssä keskitymme käsittelemään potilaan kokemaa leikkauksen jälkeistä akuuttia kipua.

3.4 Kivun tunnistaminen, arviointi ja tarkkailu

Kipu tunteena on yksilöllinen. Potilaalla on oma tapa kuvata kipua sanoin ja elein. Sairaanhoitaja tunnistaa ja havainnoi potilaan tuntemaa kipua potilaan ilmeistä, eleistä ja sanoista. Kipuilevan potilaan iho voi olla kylmä tai hikinen, myös verenpaine ja pulssi voivat kohota. Mikäli potilas on orientoitunut ja tajuisaan, voi kiputuntemusta kysyä potilaalta itseltään, jolloin hän pystyy näyttämään kivun sijainnin. (Castren ym. 2008, 238 - 239.)

Kivun tunnistamisen avuksi on kehitetty kipumittareita sairaanhoitajan työn avuksi. Kipumittarit helpottavat potilasta arvioimaan ja kuvailemaan kipua. Osastolla käytettävät kipumittarit esittelemme työmme teoriaosassa. (Castren ym. 2008, 239.) Kivun tunnistamista käsittelemme työmme teoriaosassa

Kirurgiset toimenpiteet aiheuttavat akuuttia kipua, joka voi ilmetä heti potilaan heräämisen jälkeen. Potilas voi olla heräämisen jälkeen sekava anestesia-aineista ja vahvojen lääkkeiden vuoksi. Sairaanhoitajan on reagoitava potilaan kokemaan kipuun mahdollisimman ajoissa, jottei kivun tunne kehity liian kovaksi.

3.5 Epiduraalinen kivunhoito

Epiduraalista kivunhoitoa voidaan käyttää suurten leikkausten jälkeisenä kivunlievitys menetelmänä. Epiduraalikatetri laitetaan potilaille, joilla on odotettavissa voimakasta kipua leikkauksen jälkeen. Tavallisimmin epiduraalikatetria pidetään

1 - 3 vuorokautta leikkauksen jälkeen (HUSS 2010). Epiduraalisessa kivunhoidossa potilaalle annostellaan jatkuvana annostuksena lääke ruiskupumpun avulla epiduraalikatetria pitkin potilaan ihon alle epiduraalitilaan. (HUSS 2010; Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2008, 137.)

3.6 Lääkkeellinen ja ei- lääkkeellinen hoito

Lääkkeeksi kutsutaan valmistetta tai ainetta, jonka tarkoituksena on lievittää tai parantaa sisäisesti tai ulkoisesti käytettynä potilaan terveyttä. Samalla se lievittää, parantaa tai ehkäisee sairauksia tai sen oireita. Lääkkeen tarkoituksena on myös palauttaa, muuttaa tai korjata elintoimintoja. (Taam - Ukkonen & Saano 2011, 25.)

Lääkkeellä on aina vaikuttava aine, joka on kemiallisesti valmistettu tiettyyn elimistön kohtaan vaikuttavaksi. Vaikuttavaa ainetta voidaan käyttää sellaisenaan, mutta harvoin lääkeaineen maku tai haju on sellainen, että potilas pystyy sen sellaisenaan nauttimaan. Mikäli vaikuttavaan aineeseen lisätään erilaisia apuaineita, puhutaan lääkevalmisteesta. Lääkevalmisteita saa myydä ja luovuttaa kulutukseen vain jos viranomainen on antanut sille myyntiluvan. (Taam-Ukkonen & Saano 2011, 25; Nurminen, 2011, 10 - 11.)

Lääkkeitä voidaan antaa enteraalisesti eli ruuansulatuskanavan eri osiin, kuten suun kautta (per. os.), suuonteloon (i.o), peräsuoleen (per. rec.) sekä PEG-letkun tai muun ruokintaletkun kautta mahalaukkuun tai ohutsuoleen. Parenteraaliseksi tavaksi kutsutaan lääkkeen antoa ruuansulatuskanavan ulkopuolelle. Parenteraalinen lääkkeenantotapa käsittää kaikkia muita lääkkeenantotapoja, jolloin lääkkeitä voidaan annostella keuhkoihin, nenään, iholle, silmään, korvaan, emättimeen ja injektiona. Injektioita voidaan antaa ihon sisään (i.d.), lihakseen (i.m.), ihonalaiskudokseen (s.c.) ja laskimoon (i.v.). (Taam - Ukkonen & Saano ym. 64.)

Potilasta hoidetaan leikkauksen jälkeen vahvoilla opiaattipohjaisilla kipuläkkeillä, joita voidaan antaa nestemäisinä laskimoon, epiduraalitilaan tai lihakseen.

Nestemäiset lääkeaineet vaikuttavat nopeasti, jolloin potilaan kipu helpottuu nopeasti. (Annala 2011.)

Lääkkeitä voidaan annostella myös selkäydintä ympäröivään epiduraalitilaan. Epiduraalista lääkkeen antotapaa käytetään synnytyskipujen lievityksessä, syöpäkipujen hoidossa sekä leikkauksen jälkeisenä kivun hoitomenetelmänä. Epiduraalitilaan lääkkeitä voidaan antaa jatkuvana infuusiona tai boluksena eli kerta-annoksena. (Nurminen 2011, 53.)

Pelkkä lääkkeellinen hoito ei takaa potilaan onnistunutta kivunhoitoa. Lääkkeellisen hoidon rinnalla käytetään ei-lääkkeellisiä kivun hoitomenetelmiä. Asento- hoito, rentoutuminen, oikea hengitystekniikka sekä kylmä- ja lämpöhoidot ovat yleisesti käytettyjä ei-lääkkeellisiä hoitomuotoja. (Huhtala 2006.) Etuna on lääkkeiden haittavaikutusten pieneminen ja hoitoja voidaan toteuttaa useita kertoja päivässä. Epiduraalista lääkkeenantotapaa, opiaatteja, puudutteita ja ei-lääkkeellisiä hoitomuotoja käsitellään tarkemmin työmme toisessa osassa.

3.7 Aseptiikka

Aseptiikka korostuu epiduraalista kivunhoitoa käytettäessä. Epiduraalikatetri on vierasesine, joka voi aiheuttaa potilaalle infektioita. Aseptiikalla tarkoitetaan kaikkia toimenpiteitä, joilla pyritään estämään infektioiden syntyminen. Aseptiikan peruskäsitteitä ovat puhdistus, desinfektio ja sterilointi. Potilaan hoidossa käytetyt välineet ja tilat on oltava puhtaita, jotta potilaalle ei aiheuteta mikrobi-kontaminaatioita. Aseptiikan tarkoitus on suojata elävää kudosta tai steriiliä materiaalia infektioilta. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2006, 88 - 91.)

Vuonna 2005 Britanniassa tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin hoitohenkilökunnan käsidesinfektion käyttöä. Tutkimuksen tavoitteena oli verrata hoitohenkilökunnan tapaa käyttää käsidesinfektioainetta yhden tai kahden painalluksen verran. Tutkimukseen osallistui 84 hoitohenkilökunnan jäsentä. 42 osallistujista käytti 3.5 millilitraa desinfektioainetta ja loput 42 käytti 1.75 millilitraa. Kaikkien tutkimukseen osallistujien kädet tutkittiin kummastakin ryhmästä UV-valon ja tarkko-

jen laskelmien avulla, jossa nähtiin alueet missä ei ollut desinfektioainetta. (Macdonald, Mckillop, Trotter, Gray, 2005.)

Useat tutkimukset osoittivat, että hoitajien käsien desinfiointi estää tehokkaasti mikrobien leviämisen potilaasta toiseen. Kyseisen tutkimuksen mukaan hoitohenkilökunta ei tee käsien desinfiointia tarpeeksi tehokkaasti. Kiinnittämällä huomiota käsien desinfiointiin ja riittävään määrään desinfektioainetta, infektioiden leviäminen pystytään estämään. (Macdonald ym. 2005.)

Tutkimus osoitti, että 1.75 millilitraa käsidesiä käyttäneiden käsiin jäi 6.35 prosenttia alueita, joihin käsidesi ei ollut tarttunut. Kahta painallusta käyttäneiden osallistujien lukema oli 1.23 prosenttia. Paremmat tulokset saatiin, kun otettiin kaksi painallusta desinfektioainetta. Alkoholimäärän lisäys vähentää bakteerien määrää käsissä ja mahdollisesti vähentäisi MRSA-infektioiden määrää. (Macdonald ym. 2005.)

Hoitajan tulee suunnitella työnsä järjestelmällisesti aseptisen työjärjestyksen mukaisesti. Potilaan hoito ja hoitotoimenpiteet toteutetaan puhtaasta likaiseen päin edeten. Hoitajan suorittaessa potilaalle aamupesuja, pesu aloitetaan kasvoista edeten järjestelmällisesti alapesuihin, jolloin puhtaasta likaiseen päin työjärjestys toteutuu. (Iivanainen ym. 2006, 88 - 91.)

Jokaista sairaanhoitajaa ohjaa työssään oma aseptinen omatunto, jota kutsutaan myös eettiseksi ohjeeksi. Aseptisen omatunnon on tarkoitus määrittää millaista hoitoa potilas saa ja miten hyvä ja turvallinen potilaan hoito tulee toteuttaa aseptisellä tavalla. (Iivanainen ym. 2006, 88 - 91; Syrjälä & Teirilä 2010, 165 - 168.)

Suurin osa infektiosta ja mikrobeista siirtyy potilaisiin sairaanhoitajien käsien välityksellä. Hyvä käsihygienia on tehokkain, halvin ja yksinkertaisin tapa ehkäistä infektiota. Käsihygienian tarkoitus on katkaista infektioiden leviäminen. (Syrjälä & Teirilä 2010, 165 - 168.)

Kädet on pestävä ja desinfioitava aina työhön tullessa, sekä silloin kun kädet ovat näkyvästi likaiset. Desinfektioainetta on käytettävä aina ennen ja jälkeen potilaskontaktin, siirryttäessä työtehtävästä toiseen sekä erilaisten suojaimien poistamisen ja asettamisen jälkeen. Hyvän käsihygienian merkitystä ei voi koskaan korostaa liikaa hoitotyössä. (Syrjälä & Teirilä 2010, 165 - 168.)

Epiduraalista kivunhoitoa käsiteltäessä aseptiikka korostuu koko epiduraalisen kivunhoidon ajan, koska toimenpiteessä kajotaan potilaan selkäydintilaan, joka on erityisen altis infektioille. Hyvä käsihygienia ja aseptiikka tulee pitää aina mielessä hoidettaessa potilasta, jolla on käytössä epiduraalinen kivunhoito. Kädet desinfioidaan ennen suojakäsineiden laittamista. Suojakäsineitä käytetään aina kun kosketetaan katetriin tai vaihdetaan taitoksia juuren ympärille. (Oinonen 2011.)

Kontsanas, Scott, Gillespie, Korman & Stuard tekivät vuonna 2006 tutkimuksen, jossa tutkittiin hoitohenkilökunnan nimilappujen ja kaulanauhojen bakteerimääriä. Tutkimukseen osallistui 59 hoitohenkilökunnan jäsentä 12 hygieniasta vastaavaa henkilöä. Tutkimuksen mukaan seitsemästä nimilapusta ja kaulanauhasta löytyi MRSA bakteeria, 29 löytyi MSSA bakteeria, neljästä todettiin *Enterococcus* ja viidestä aerobista gram- negatiivista bakteereja. (Kontsanas ym. 2006.)

Löydösten perusteella on todennäköistä, että hoitohenkilökunta siirtää bakteereja potilaisiin nimilappujen ja kaulanauhojen kautta. On hyvin tiedettyä, että hoitohenkilökunta välittää bakteereja potilaisiin käsien välityksellä. Harvoin tulee ajatelleeksi, että tavarat siirtävät bakteereja potilaisiin samalla tavalla kuin ihmiset. (Kontsanas ym. 2006.)

4 TUOTOKSEEN PAINOTTUVAN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

4.1 Tuotokseen painottuva opinnäytetyö

Valintamme tehdä tuotokseen painottuva opinnäytetyö syntyi osaston henkilökunnan toiveesta saada hoito-ohje epiduraalisesta kivunhoidosta. Eri opinnäytetyömenetelmistä tämä aihe oli ainoa menetelmä, jota pystymme hyödyntämään osaston henkilökunnalta tulleeseen aiheeseen.

Ammattikorkeakouluissa on mahdollista tehdä tutkimuksellisen opinnäytetyön sijasta tuotokseen painottuva opinnäytetyö. Toiminnallinen tai tuotoksellinen opinnäytetyö tavoittelee käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä. Tuotokseen painottuvan opinnäytetyön toteutustapa voi kohderyhmän mukaan olla esimerkiksi kirja, kansio, vihko, opas tai cd-rom. (Vilka & Airaksinen 2003, 9.)

Opinnäytetyömme tuotos on hoito-ohje epiduraalisesta kivunhoidosta sairaanhoitajille ja opiskelijoille. Työelämän toiveesta tuotos on A4 - kokoinen ja se sisältää tekstiä paperin molemmilla puolilla. Tuotos sijoitetaan osaston lääkehuoneen fläppitelineeseen ja siitä on nopeasti löydyttävä tarvittava tieto.

Opinnäytetyön tekemisen tarkoituksena on kehittää omia valmiuksiamme soveltaa oppimaamme tietoa ja taitoa käytännön työelämässä. Sosiaali- ja terveysalalla opinnäytetyöt tehdään tavallisesti yhteistyössä työelämän kanssa, jolloin korostuu käytännönläheisyys ja tulosten välitön hyödynnettävyys. (Niemi, Niemosvuori & Virikko 2006, 215.)

4.2 Opinnäytetyön toteuttaminen vaihe vaiheelta

Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2009) jakavat tutkimusprosessin viiteen eri vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa opinnäytetyölle valitaan aihe. Valitsimme opinnäytetyön aiheemme opinnäytetöiden aihe-esittelyssä. Meitä molempia kiinnosti tehdä opinnäytetyö tuotokseen painottuvana ja meille oli tärkeää, että aiheesta on meille hyötyä tulevaa työelämää varten. Hirsjärven ym. (2009) mukaan opinnäytetyön aiheesta keskustellaan opinnäytetyön ohjaajan kanssa ja työ rajataan sopivan suuruiseksi. Lisäksi opinnäytetyön tekemiselle suunnitellaan aikataulu. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 64.)

Hirsjärven tutkimusprosessin toisessa vaiheessa opinnäytetyölle etsitään lähteitä. Kirjallisuuteen tutustuminen on hyvä aloittaa varhaisessa vaiheessa. (Hirsjärvi ym. 2009, 64.) Heti aiheen saatuaamme aloitimme keräämään teorial tietoa epiduraalisesta kivunhoidosta, koska aihe oli meille vieras. Ajattelimme, että työelämäpalaveriin on helpompi mennä, kun aiheesta tietää etukäteen.

Kolmannessa vaiheessa teorial tietoa arvioidaan kriittisesti ja arvioidaan tiedon hyödyllisyyttä. Lisäksi kerätään lisää aineistoa. Neljännessä vaiheessa teorial tietto järjestetään työhön sopivaan järjestykseen. Viidennessä vaiheessa opinnäytetyötä muokataan, korjataan ja koko työ tarkistetaan huolellisesti. (Hirsjärvi ym. 2009, 64.)

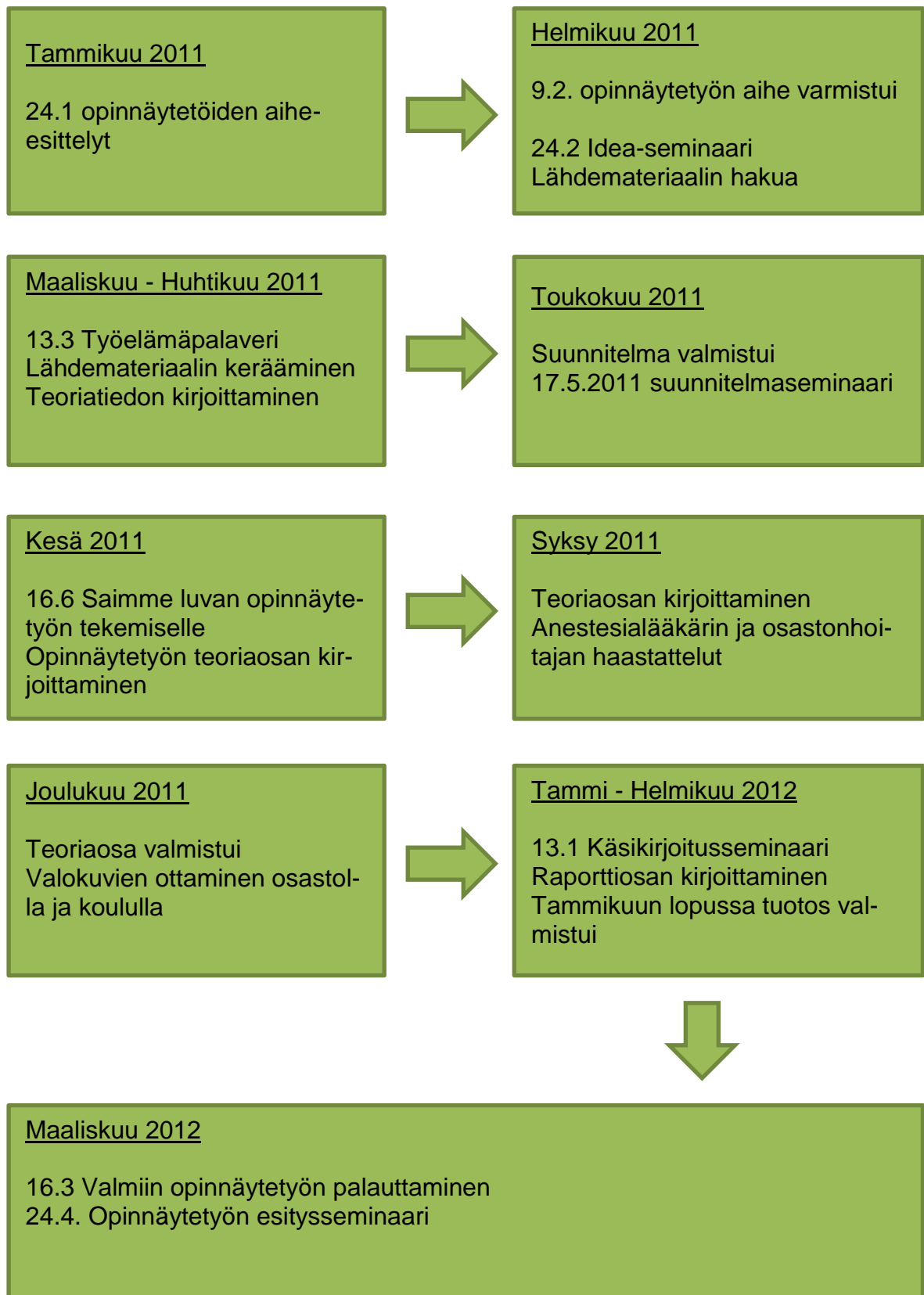
Ensimmäinen työelämäpalaveri pidettiin keväällä 2011. Palaverissa saimme tietoa siitä, mitä osasto toivoo hoito-ohjeen sisältävän. Palaverin jälkeen jatkoimme lähdemateriaalin etsimistä. Tiedon kerääminen ei aluksi ollut helppoa, koska aihe oli meille molemmille vieras ja tuntui että tietoa löytyi vähän. Teorial tiedon keräämisen jälkeen aloimme kirjoittaan työmme teoriaosaa. Teoriaosan jaoimme niin, että kumpikin kirjoitti oman osuuden kotona. Kokosimme kirjoittamamme asiat yhteen. Teoriaosaa kirjoitettaessa ideoimme, että voimme antaa hoito-ohjeen lisäksi työelämään työmme teoriaosan, joka käsittelee laajemmin epiduraalista kivunhoitoa. Teoriaosaa voivat hyödyntää osastolla aloittavat uudet sairaanhoitajat ja opiskelijat, jotka haluavat tietää enemmän epiduraalisesta kivunhoidosta.

Suunnitelmaseminaari pidettiin toukokuussa 2011, jossa esitimme työmme suunnitelman opponentille, opiskelijoille ja opettajalle. Suunnitelmaseminaarissa ohjaava opettajamme vaihtui. Tässä vaiheessa uusi ohjaava opettaja tutustui ensimmäistä kertaa työhömmme. Kevään aikana työstimme teoriaosaa ja saimme suunnitelman valmiiksi toukokuussa. Lupa-anomuksen työelämälle lähetimme kesäkuun alussa.

Kesäloman aikana kirjoitimme kumpikin itsenäisesti opinnäytetyömme teoriaosaa. Syyskuussa 2011 kävimme haastattelemassa Hatanpäällä ylilääkäri Päivi Annilaa ja osastonhoitaja Tuija Oinosta. Haastattelujen jälkeen kirjasimme saamamme tiedot opinnäytetyöhön. Loppu vuodesta 2011 kävimme ottamassa opinnäytetyöhön valokuvat osastolla ja koululla. Saimme teoriaosan valmiiksi. Teimme myös tuotoksen teoriaosan pohjalta ja lähetimme sen osastolle arvioitavaksi.

Käsitkirjoitusseminaari oli tammikuussa, jolloin esitimme työmme ohjaavalle opettajalle, opponenteille ja muille opiskelijoille. Tässä vaiheessa työmme oli edennyt suunnitelmien mukaisesti. Käsitkirjoitusseminaarissa saimme uudet oponoijat, jotka antoivat rakentavaa palautetta opinnäytetyöstämme. Korjasimme opinnäytetyötä annettujen palautteiden sekä ohjauksessa ilmenneiden asioiden perusteella. Tammikuussa jatkoimme raporttiosan kirjoittamista. Korjasimme tuotosta ohjauksessa saadun palautteen perusteella ja lähetimme sen uudelleen osastolle arvioitavaksi. Tammikuun lopussa osasto hyväksyi tekemämme tuotoksen. Helmikuun alussa jatkoimme raporttiosan kirjoittamista. Kävimme ohjaavan opettajan luona viimeisessä opinnäytetyön ohjauksessa.

Kävimme opinnäytetyö prosessin aikana säännöllisesti ohjaavan ohjaajan luona ohjaus keskusteluissa. Olimme valmistautuneet ohjauksiin hyvin tulostamalla työmme etukäteen opettajalle ja olimme miettineet kysymykset valmiiksi. Lisäksi pidimme tiiviisti yhteyttä työelämään sähköpostitse ja käymällä Hatanpään sairaalassa tapaamassa osastonhoitajaa ja anestesiaylilääkärää.



KUVIO 1. Opinnäytetyön vaiheet

4.3 Tuotoksen ulkoasu ja sisältö

Hoito-ohjeen ulkoasun huolellinen suunnittelu on onnistumisen edellytys. Alussa työlle on valittava muoto, kirjaintyyppi, kuvat, paperi ja painotekniikka. Työn ulkoasua ei tule arvioida pelkästään ulkonäön perusteella, vaan tärkeää on miettiä sen kohderyhmää ja toimivuutta. Tiedon tulee olla helposti löydettävissä ja kirjoitetun kielen tulee olla kohderyhmälle ymmärrettävää. (Lyytikäinen & Riikonen 1998, 6 - 7.)

Hoito-ohjeen tekemistä helpottaa, kun käytössä on valmis ohjepohja (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 34.) Hatanpään kirurgisen vuodeosaston henkilökunta toivoi, että hoito-ohje on A4 kokoinen. Saimme osastonhoitajalta valmiin A4 kokoisen ohjepohjan, jonka yläkulmassa oli Tampereen kaupungin logo. Logo tekee hoito-ohjeesta luotettavan, tunnistettavan ja yleispätevän. Logo on ulkoasultaan yksinkertainen ja helposti tunnistettava.

Hoito-ohjeen lukemista helpottaa, kun kirjasintyyppi valitaan niin, että kirjaimet erottuvat toisistaan. Tekstin ymmärtämistä helpottaa, kun kirjoitetaan yleiskieltä. Sairaalaslangia ja monimutkaisia lauseita on vältettävä. (Torkkola ym. 2002, 59.) Valitsimme kirjasin tyypiksi Arial, koska koko opinnäytetyö on tehty samalla kirjasintyypillä. Arial on selkeä ja helppolukuinen. Kirjasinkooksi otsikossa valitsimme 14, koska tuolloin kirjoitettu teksti tulee selkeästi esille. Hoito-ohje on kirjoitettu yleiskielellä ja se on helposti ymmärrettävä.

Ohjeen luotettavuuden kannalta tärkein on puhutteleva otsikko ja väliotsikot. Hyvä ohje aloitetaan otsikolla, joka kertoo aiheen ja herättää lukijan mielenkiinnon. Väliotsikot helpottavat lukijaa löytämään ohjeesta oleellisimman asian. (Torkkola ym. 2002, 39.) Otsikon teimme fontilla 14 suuraakkosin, koska halusimme otsikon erottuvan selkeästi. Väliotsikot tummensimme, jotta ne erottuivat paremmin.

Hoito-ohjeessa voi käyttää laatikkoa erottamaan luettelon muusta tekstistä (Parker, R. 1998, 98). Laitoimme hoito-ohjeen ensimmäisen sivun asiat laatikoi-

hin, koska ne helpottavat lukijaa erottamaan tekstin paremmin. Emme laittaneet tuotokseen kuvia, koska kuvat vievät liikaa tilaa. Osaston henkilökunta toivoi, että hoito-ohje on lyhyt.

Tuotoksemme sisällössä kerromme, mitä lääkeseosta epiduraalisessa kivunhoidossa käytetään Hatanpään sairaalan kirurgisella vuodeosastolla. Tuotoksessa kerrotaan mitä haittavaikutuksia seoksessa käytettävät lääkeaineet voivat aiheuttaa potilaalle. Lisäksi tuotoksessa kerrotaan, mitä sairaanhoitajan on tarkkailtava potilaan tilasta epiduraalisen kivunhoidon aikana. Tuotos sisältää kuinka epiduraalikatetrin poiston yhteydessä toimitaan tai jos epiduraalikatetri irtoaa ennen sen poistamista. Lisäksi tuotoksessa kerrotaan mitä pitää tehdä, jos potilaan kivut muuttuvat äkillisesti voimakkaaksi. Tuotoksessa olevat asiat ovat tulleet työelämän toiveesta.

5 POHDINTA

5.1 Eettiset ja luotettavuuskysymykset

Tutkimuksissa etiikalla tarkoitetaan toisten töiden kunnioitusta. Aikaisempiin tutkimuksiin tulee viitata oikein, toisen tekemiä tutkimuksia ei tule vähätellä tai tutkimustuloksia muuttaa. Jokaisen tutkijan tulee toimia tutkimusta tehdessään rehellisesti ja luotettavasti. Vastuu tutkimuksen luotettavuudesta on ensisijaisesti tutkijoilla, jotka vastaavat työn eettisyydestä. Tutkimuksissa tulee käyttää teollisesti ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta, tutkimus ja raportointi menetelmiä. Tutkijan on rehellisesti, luotettavasti ja ihmisarvoa kunnioittavasti paneutua tutkittavaan asiaan, jolloin tutkimustulosten esittäminen ja arviointi mahdollistuu huolellisesti ja tarkasti. (Leino - Kilpi & Välimäki 2008, 361- 364; Kankkunen & Vehviläinen - Julkunen 2010, 172 - 173.)

Opinnäytetyön tekeminen on pitkä ja aikaa vievä prosessi, joka tulee suunnitella huolella. Opinnäytetyötä varten teimme tutkimuslupahakemuksen Tampereen kaupungin erikoissairaanhoidolle, jossa kuvasimme tutkimuksen keskeiset tavoitteet, kenelle tutkimus on tarkoitettu ja miksi. Opinnäytetyömme tutkimuslupa hyväksyttiin, jolloin saimme virallisen luvan aloittaa työmme tekemisen.

Teimme osastolla otetuista valokuvista oman lupahakemuksen, jossa kysyttiin potilaan suostumusta kuvattavaksi. Virallisesta lomakkeesta jäi osastolle kopio. Valokuvat lupasimme hävittää asianmukaisesti opinnäytetyömme valmistumisen jälkeen. Haastattelut olemme tehneet syksyllä 2011 Hatanpään sairaalassa. Asianomaisilta on kysytty lupa heidän nimen käyttöön kirjoitetussa tekstissä ja kirjoitetut asiat ovat vielä tarkistettu haastatteliijoilta.

Melkein kaikki lähteet, joita olemme työssä käyttäneet, ovat alle kymmenen vuotta vanhoja. Lähteiden tuoreus ja laatu lisää työn uskottavuutta. Muutamat lähteet, jotka olivat yli kymmenen vuotta vanhoja koimme asiasisällöltä hyviksi ja kelpuutimme ne työhömmе. Olemme pyrkineet löytämään alkuperäisen lähteen, joten opinnäytetyössämme ei ole toissijaisia lähteitä. Lähteinä olemme

pääasiassa käyttäneet kirja lähteitä, koska olemme kokeneet ne eettisesti luotettavaksi. Internet lähteitä olemme käyttäneet harkiten.

5.2 Johtopäätökset ja kehittämis ehdotukset

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tehdä hoito-ohje akuutin kivun epiduraalisesta kivunhoidosta Hatanpään sairaalan kirurgisen vuodeosaston sairaanhoitajille ja opiskelijoille. Teimme hoito-ohjetta tiiviisti yhteistyössä Hatanpään sairaalan anestesiaylilääkärin ja osastonhoitajan kanssa, koska halusimme hoito-ohjeesta mahdollisimman käyttökelpoisen ja heidän toiveisiinsa nähden sopivan. Osaston henkilökunta toivoi, että hoito-ohje on lyhyt ja ytimekäs. Saimme koottua potilaan epiduraalisesta kivunhoidosta tärkeimmät asiat A4 - kokoiselle paperille.

Hoito-ohje antaa tietoa epiduraalitilaan laitettavista lääkkeistä ja epiduraalisesta kivunhoidosta uusille sairaanhoitajille ja opiskelijoille. Opinnäytetyömme teoriaosassa ja tuotoksessa kerrotaan, mitä sairaanhoitaja ja opiskelija tarkkailevat potilaasta, jolla on käytössä leikkauksen jälkeinen epiduraalinen kivunhoito. Opinnäytetyömme teoriaosan alussa selvitimme mitä akuutti kipu on. Olemme päässeet opinnäytetyömme tavoitteisiin ja olemme kokonaisuudessaan tyytyväisiä tekemäämme opinnäytetyöhön.

Olemme sitä mieltä, että sairaanhoitajien tulisi kiinnittää huomiota potilaiden ohjaukseen, joilla on käytössä epiduraalinen kivunhoito. Jatkotutkimusaiheeksi ehdottaisimme millaista ohjausta potilaat kokevat tarvitsevansa sairaanhoitajilta epiduraalisen kivunhoidon aikana. Tärkeää olisi selvittää kokevatko potilaat saavansa riittävästi ohjausta epiduraalisesta kivunhoidosta.

Epiduraalinen kivunhoito on edelleen tutkimuksien mukaan tehokkain postoperatiivinen kivun hoitomuoto. Suosiota on laskenut vakavat komplikaatiot kuten, epiduraaliabsessi, epiduraalihakematooma ja hermovaurioiden vaara. Käyttöön on tullut turvallisempia kivunhoitomuotoja, kuten LIA, jolloin puuduteaine injisoidaan suoraan leikkausalueelle esimerkiksi polviproteesi leikkauksissa. Käytössä

on myös erilaisia hermojen johtopuudutuksia esimerkiksi lonkka- ja reisihermon puudutus ultraäänen avulla. Leikkausmenetelmät ovat muuttuneet enemmän tähystyspainotteiseksi, jolloin leikkauksesta toipuminen on nopeampaa ja potilaat eivät ole niin kivuliaita kuin avoleikkauksissa.

5.3 Pohdinta

Ajatus yhteisen työn tekemisestä lähti, kun saimme kuulla molempien valinneen suuntaaviksi ammattiopinnoiksi sisätauti-kirurgisen hoitotyön. Yhteisen ajan löytäminen oli näin helppoa, koska luennot ja vapaapäivät olivat molemmilla samoina päivinä. Tunsimme toisemme jo edellisestä ryhmästä ja tiesimme toistemme tavan opiskella ja keskittyä tunnollisesti koulutöihin.

Olimme molemmat tyytyväisiä saamaamme opinnäytetyön aiheeseen. Aloitimme opinnäytetyön tekemisen heti aiheen varmistumisen jälkeen. Halusimme aiheen, joka motivoi molempia ja mistä olisi hyötyä tulevassa työelämässä.

Opinnäytetyön rajausta toi aluksi hankaluuksia. Meillä oli paljon ideoita ja ajatuksia mielessä, mitä voisimme laittaa työhön. Pelkästään kipu aiheena on hyvin laaja ja tutkittu aihe, josta olisi saanut opinnäytetyön aikaan. Yhdessä ohjaavan opettajamme kanssa päädyimme rajaamaan työn potilaan leikkauksen jälkeiseen akuuttiin kipuun. Potilaan epiduraalinen kivunhoito oli valmis opinnäytetyön aihe, joten aiheen rajaaminen ei siinä kohtaa tuottanut vaikeuksia. Päätimme jättää käsittelemästä opinnäytetyössä muut epiduraalitaalannosteltavat lääkkeet ja puuduteaineet, kipupumpun käytön epiduraalisen kivunhoidon yhteydessä sekä erilaiset infuusiopumput ja niiden käytön. Opinnäytetyön rajausta tehdessä oli tärkeää muistaa kohderyhmä kenelle teemme opinnäytetyömme, työelämäyhteys ja siellä olevat osaston omat käytännöt.

Teoriaosuuden kirjoittaminen oli mielekästä ja luontevaa. Aihe pysyi koko opinnäytetyön tekemisen ajan mielenkiintoisena. Osan työstä jaoimme, jolloin molemmat kirjoittivat aiheesta omalla ajallaan. Teimme paljon yhteistyötä yhdessä ja korjasimme kirjoittamiamme tekstiämme yhteneväisiksi. Pyrimme samalla

tekemään kirjoitetusta tekstistä meidän näköisemme ja muokkasimme lauseita mahdollisimman ymmärrettäviksi ja helppolukuisiksi. Työ oli aikaa vievää, mutta kannattavaa.

Olemme tyytyväisiä tekemäämme työhön. Aika oli rajallinen, mutta koemme, että saimme koottua työhömmme oleelliset asiat. Tutkittuun tietoon ja kansainvälisiin lähteisiin olisimme halunneet panostaa vielä enemmän, jos aikaa olisi ollut enemmän.

Opinnäytetyömme tuotokseen olemme myös tyytyväisiä. Tuotos on mielestämme käytännöllinen, helppolukuinen ja siitä löytyy kaikki oleellinen tieto mitä sairaanhoitajan tulee tarkkailla ja tietää potilaasta, jolla on epiduraalinen kivunhoito. Työelämä on ottanut tuotoksemme positiivisesti vastaan ja uskomme siitä olevan hyötyä käytännön hoitotyössä.

Kokonaisuudessaan opinnäytetyön tekeminen on ollut opettavainen prosessi. Tiiviisti työskenneltäessä toisen ihmisen kanssa on joutunut opettelemaan yhteistyötaitoja, jota sairaanhoitajan työssä tarvitaan. Uskomme, että molemmat ovat oppineet yhteistyöltämme ainakin joustavuutta, pitkäpinnaisuutta ja kykyä työskennellä tiivistä toisen ihmisen kanssa.

Työ on antanut paljon käytännön hoitotyön vinkkejä siitä, miten hoitaa ja tarkkailla potilasta, jolla on epiduraalinen kivunhoito. Aihe oli entuudestaan molemmille vieras. Työelämäjaksoilla me olemme saaneet pienen käytännön kosketuksen potilaan epiduraalisesta kivunhoidosta. Käytännön kokemus ja säännöllinen harjoittelu ja toistot tuovat rohkeutta ja varmuutta hoitaa potilaita, joilla on epiduraalinen kivunhoito käytössä. Aihe on monille valmistuneillekin sairaanhoitajille vieras. Koulutuksemme aikana epiduraalisesta kivunhoidosta puhutaan liian vähän, vaikka aihe on ajankohtainen ja tärkeä. Molemmat ovat saaneet opinnäytetyötä tehdessään varmuutta ja rohkeutta kohdata tulevassa työelämässään potilas, jolla on mahdollisesti käytössä epiduraalinen kivunhoito.

Lähdimme keräämään opinnäytetyöhön lähdemateriaalia hyvissä ajoin, koska tiesimme että opinnäytetyön tekeminen on aikaa vievä prosessi. Opinnäytetyötä

saimme tehdä rauhallisin mielin, koska pysyimme aikataulussa koko prosessin ajan.

Yhteistyö työelämän kanssa sujui moitteettomasti. Saimme heiltä tukea ja apua tarvittaessa. Erityisen aktiivisesti opinnäytetyö prosessissa oli mukana Hatanpään sairaalan anestesiaylilääkäri, jolta olemme saaneet aina vastaukset mieltä askarruttaviin kysymyksiimme. Uusien opponenttien ja ohjaavan opettajan kanssa yhteistyö sujui erinomaisesti.

LÄHTEET

Alila, A., Matilainen, E., Mustajoki, M. & Rasimus, M. 2007. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki: Duodecim.

Annala, P. Anestesiaylilääkäri. 2011. Haastattelu 23.9.2011. Haastattelija Hammar, M. & Jäderholm, S. Tampereen kaupunki. Hatanpään sairaala.

Block, M. Liu, S. Rowlingson, J. Cowan, R. Cowan, A. & Wu, L. 2003. Efficacy of postoperative epidural analgesia a meta-analysis. Luettu 8.3.2012.

Castren, M. Aalto, S. Rantala, E. Sopanen, P. & Westergård, A. 2008. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. 1. painos. Helsinki: WSOY.

Epiduraalinen kivunhoito. 2010. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Luettu 29.12.2011. www.hus.fi

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Hämeenlinna: Tammi.

Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki. & Valtonen, K. 2008. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. Porvoo: WSOY.

Huhtala, J. 2006. Kivunhoidon käsikirja. Coxan toimintamalli.

Iivanainen, A. Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2006. Hoitamisen taito. Keuruu: Tammi.

Janhonen, S., Kuokkanen, R., Kääriäinen, S. & Matikka, S - L. 1993. 2. painos. Kehittyvä hoitotyö. Porvoo: WSOY.

Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgren, H., Pyykkö A., Rantalainen T. & Ritmala-Castren, M. 2010. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Helsinki: Duodecim.

Kankkunen, P. & Vehviläinen - Julkunen, K. 2010. Tutkimus hoitotieteessä. 1.-2. painos. Helsinki: WSOY Pro Oy.

Kassara, H. 1997. Potilaan yksilöllisyyden kunnioittaminen hoitotyön tavoitteena. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Lisensiaattityö.

Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L, & Hietanen, H. 2006. Hoitotyön osaaminen. 1.-2. painos. Helsinki: WSOY.

Kontsanas, D., Scott, C., Gillespie, E., Korman, T. & Stuard, R. 2006. What's hanging around your neck? Pathogenic bacteria on identity badges and lanyards. The Medical Journal of Australia. Luettu 10.1.2012.

Laitinen, H. & Karhe, L. 2000. Hyvän hoitotyön kirja. Helsinki: Tammi.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 17.8.1992/785. Luettu 20.12.12.
<http://www.finlex.fi>.

Leino - Kilpi, H. & Välimäki, M. 2008. Etiikka hoitotyössä. WSOY.

Lyytikäinen, K. & Riikonen, H. 1998. Painotuotteen suunnittelua. Kirjapaino: Gummerus.

Macdonald, J-M., Mckillop, C-A., Trotter, S. & Gray, J-R. 2005. One plunge or two?-Hand disinfection with alcohol gel. International Journal for Quality in Health Care. UK. Luettu 10.01.2012.

Majasalmi, P. 1999. Turvallisuuteen vaikuttavien tekijöiden toteutuminen päiväkirurgisilla asiakkailla. Tampereen yliopisto. Hoitotieteenlaitos. Pro gradu-tutkielma.

Niemi, T. Nietosvuori, L. & Virikko, H. 2006. Hyvinvointialan viestintä. Helsinki: Edita.

Nurminen, M-L. 2011. Lääkehoito. 10., uudistettu painos. Helsinki: WSOYpro Oy.

Oinonen, T. Osastonhoitaja. 2011. Haastattelu 29.9.2011. Haastattelija Hammar, M. & Jäderholm, S. Tampereen kaupunki. Hatanpään sairaala.

Parker, R. C. 1998. Hyvältä näyttää. Espoo: Suomen Atk-kustannus Oy.

Pulkkinen, L. 1996. Leikattujen potilaiden kokemuksia epiduraalisesta kivunhoidosta. Kuopion yliopisto. Terveystieteiden opettajan koulutusohjelma. Opin-
 näytetutkimus.

Salomäki, T. & Rosenberg, P. 2006. Leikkauksen jälkeinen kivunhoito. Teoksessa: Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Takkunen, Anestesiologia ja tehohoito. 2. Uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 839.

Salanterä, S., Hagelberg, N., Kauppila, M. & Närhi, M. 2006. Kivun hoitotyö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Salomäki, T. & Nuutinen, L. 1998. Leikkauksen jälkeisen kivun hoito. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. Luettu 9.4.2011. www.duodecimlehti.fi

Syrjälä, H. & Teirilä, I. 2010. Käsihygieniat. Teoksessa: Anttila, V-J. Hellsten, S. Rantala, A. Routamaa, M. Syrjälä, H. & Vuento, R. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: Suomen Kuntaliitto, 165 - 168.

Taam - Ukkonen, M. & Saano, S. 2011. Turvallisen lääkehoidon perusteet. Helsinki: WSOY.

Torkkola, S., Heikkinen. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi - Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.

Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.-2 painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

LIITTEET

LIITE 1

TAULUKKO 1. Aiheeseen liittyvät tutkimukset

Sukunimi (vuosi) Työn nimi Työn laatu	Työn tarkoitus tehtävät/ ongelmat, tavoite	Menetelmä	Keskeiset tulokset
Block, Brian, Spencer, Liu, Rowlingson, An- drew, Cowan. (2003) Efficacy of Post- operative Epidur- al Analgesia. Meta-analyysi	Tarkoitus: Tutkia epiduraali- sen kivunhoidon tehokkuutta leikka- uksen jälkeen. Tavoite: Selvittää kumpi kivunhoitomuoto on parempi leikka- uksen jälkeen epi- duraalinen vai pa- renteraalinen ki- vunhoito menetel- mä.	Meta-analyysi Tutkimusta varten analysoitiin 100 eri raporttia. Raportit olivat tehty eri sai- raaloissa ympäri maailmaa.	Epiduraalinen kivunhoito on tehokkain leikka- uksen jälkeinen kivunhoitomuoto.

LIITTEET

LIITE 2

TAULUKKO 2. Aiheeseen liittyvät tutkimukset

Sukunimi (vuosi) Työn nimi Työn laatu	Työn tarkoitus tehtävät/ ongelmat, tavoite	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Kassara, Heidi (1997)</p> <p>Potilaan yksilöllisyyden kunnioittaminen hoitotyön tavoitteena.</p> <p>Lisensiaattityö</p>	<p>Tarkoitus: Mitä yksilöllisyydellä tarkoitetaan hoitotyössä ja miten yksilöllisyys voitaisiin hoitotyössä huomioida paremmin.</p> <p>Tehtävät: 1. Mitkä ovat yksilöllistä hoitotyötä kuvaavat käsitteet? 2. Miten yksilöllistä hoitotyötä kuvaavat käsitteet suhtautuvat toisiinsa? 3. Millaisen kokonaisrakenteen käsitteet muodostavat?</p> <p>Tavoite: Kehittää empiirisen aineiston pohjalta yksilöllistä hoitotyötä kuvaava käsitejärjestelmä. (teoreettinen malli)</p>	<p>Kvalitatiivinen tutkimus</p> <p>N=4 potilasta ja 4 hoitajaa haasteltiin. 5 asiantuntijaryhmän keskustelua</p> <p>Grounded theory-menetelmä</p>	<p>Tutkimuksen keskeiseksi ydinkategoriaksi muodostui yksilöllisyyden kunnioittaminen.</p> <p>Ensimmäisessä pääkategoriassa pohdittiin yksilöllisyyden käsitettä ja ihminen on ainutkertainen ja erilainen yksilö.</p> <p>Toisessa kategoriassa yksilöllisyys on ihmisessä salaisuus, mutta ihminen voi paljastaa siitä sen minkä haluaa</p> <p>Kolmannessa kategoriassa yksilöllisyyden käsitettä pohdittaessa, että yksilöllisyyden havaitseminen ja huomioiminen on prosessi erilaisine vaiheineen.</p> <p>Yksilöllinen hoitotyö toteutuakseen edellyttää tietoista paneutumista asiaan ja erilaisten yksilöllisten hoitotyön menetelmien pohdintaa ja tietoista käyttöön ottamista.</p>

LIITE 3

TAULUKKO 3. Aiheeseen liittyvät tutkimukset

Sukunimi (vuosi) Työn nimi Työn laatu	Työn tarkoitus tehtävät/ ongelmat, tavoite	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Kontsanas, Scott, Gillespie, Korman, Stuard. (2006)</p> <p>What's hanging around your neck? Pathogenic bacteria on identity badges and lanyards.</p>	<p>Tarkoitus: Selvittää kuinka paljon nimilaput ja kaulanauhat sisältävät bakteereja.</p> <p>Tavoite: Määrittää voiko hoitohenkilökunnan käyttämissä nimilapuissa olla bakteereja, joita hoitohenkilökunta välittää potilaaseen.</p>	<p>Kvantitatiivinen tutkimus</p> <p>N=59 hoitohenkilökunnan jäsentä 12 hygieniasta vastaavaa henkilöä</p> <p>Empiirinen tutkimus</p>	<p>Seitsemästä nimilapusta ja kaulanauhasta löytyi MRSA bakteeria, 29 löytyi MSSA bakteeria, neljästä todettiin Enterococcus ja viidestä aerobista gram-negatiivista bakteeria.</p> <p>Löydösten perusteella on todennäköistä, että hoitohenkilökunta siirtää bakteereja potilaisiin nimilappujen ja kaulanauhojen kautta.</p> <p>hoitohenkilökunta välittää bakteereja potilaisiin käsien välityksellä. Elottomat esineet siirtävät bakteereja samalla tavalla.</p>

LIITE 4

TAULUKKO 4. Aiheeseen liittyvät tutkimukset

Sukunimi (vuosi) Työn nimi Työn laatu	Työn tarkoitus tehtävät/ ongelmat, tavoite	Menetelmä	Keskeiset tulokset
Macdonald, Mckillop, Trotter, Gray. (2005) One plunge or two?-hand disinfection with alcohol gel	Tarkoitus: Kaksi pumppausta torjuu paremmin infektiota kuin yksi pumppaus Tavoite: verrata hoitohenkilökunnan tapaa käyttää käsidesiä yhden tai kahden painalluksen verran.	Kvantitatiivinen tutkimus N= 84 hoitohenkilökunnan jäsentä. Empiirinen tutkimus	Käsien desinfiointi estää tehokkaasti mikrobien leviämisen potilaasta toiseen. Hoitohenkilökunta ei tee käsien desinfiointia tarpeeksi tehokkaasti. 1.75 millilitraa käsi-desiä käyttäneiden käsiin jäi 6.35 prosenttia alueita, joihin käsi-desi ei ollut tarttunut. Kahta painallusta käyttäneiden osallistujien lukema oli 1.23 prosenttia. Paremmat käsi-desin tulokset saatiin, kun otettiin kaksi painallusta desinfektioainetta.

LIITE 5

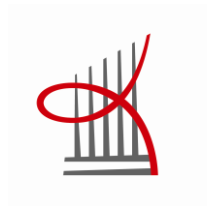
TAULUKKO 5. Aiheeseen liittyvät tutkimukset

Sukunimi (vuosi) Työn nimi Työn laatu	Työn tarkoitus tehtävät/ ongelmat, tavoite	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Majasalmi, Päivi (1999)</p> <p>Turvallisuuden vaikuttavien tekijöiden toteutuminen päiväkirurgisilla asiakkailla.</p> <p>Pro- gradu- tutkielma</p>	<p>Tarkoitus: Selvittää Riihimäen aluesairaalan päiväkirurgisten asiakkaiden kokemuksia siitä, miten turvallisuuden vaikuttavat tekijät toteutuvat.</p> <p>Tehtävät: 1. Miten erilaiset turvallisuuden vaikuttavat asiat toteutuivat päiväkirurgisilla asiakkailla. 2. Onko sosiodemografisilla tekijöillä vaikutusta asiakkaiden kokemuksiin?</p> <p>Ongelmat: Yksityisyyden säilyttäminen, tiedon saanti, meluttomuus, henkilökuntaa liian vähän.</p>	<p>Kvantitatiivinen tutkimus</p> <p>N=150 Riihimäen aluesairaalan potilasta</p> <p>Aineiston keruu: kyselytutkimus. Aineiston analyysimenetelminä käytettiin suoria jakaumia, prosenttilukuja, ristiintaulukointia ja khin- neliötä.</p>	<p>Tutkimustulosten mukaan suurimmalla osalla potilaista turvallisuus toteutui hyvin hoitotyössä. Päiväkirurgia oli hyvin toteutettua.</p>

LIITE 6

TAULUKKO 6. Aiheeseen liittyvät tutkimukset

Sukunimi (vuosi) Työn nimi Työn laatu	Työn tarkoitus tehtävät/ ongelmat, tavoite	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Pulkkinen, Leena (1996)</p> <p>Leikattujen potilaiden ko- kemuksia epiduraalises- ta kivunhoi- dosta.</p>	<p>Tarkoitus: Saada potilai- den kokemuk- sista tietoa epiduraalisen kivunhoidon aikana.</p> <p>Tehtävä: Kuvata leikat- tujen potilai- den kokemuk- sia epiduraali- sesta kivun- hoidosta vuo- deosastolla.</p>	<p>Kvalitatiivinen tut- kimus</p> <p>N=22 ortopedisen- ja gastroenterolo- gisen osastojen potilaita</p> <p>Aineiston keruu: teemahaastattelu</p>	<p>Potilaiden kokemukset kivun lievittymisestä epi- duraalisella kivunkievi- tysmenetelmällä olivat pääosin myönteisiä.</p> <p>Epiduraalinen kivunhoito luo hyvät mahdollisuudet leikkauksen jälkeiselle kivun lievittämiselle. Po- tilaat joilla oli aikaisemi- pia leikkauskokemuksia, pitivät epiduraalista ki- vunhoitoa parempana vaihtoehtona.</p> <p>Joidenkin potilaiden mie- lestä lääkeannos oli liian suuri.</p>



OSA 2 TEORIA

POTILAAN EPIDURAALINEN KIVUNHOITO LEIK- KAUKSEN JÄLKEISESSÄ AKUUTISSA KIVUSSA

Hoito-ohje sairaanhoitajille ja opiskelijoille

Minna Hammar

Sirja Jäderholm

Opinnäytetyö
Maaliskuu 2012
Hoitotyönkoulutusohjelma
Hoitotyönsuuntautumisvaihtoehto
Tampereen ammattikorkeakoulu

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	3
2 AKUUTTI KIPU	4
3 KIVUN ARVIOINTI	6
4 EPIDURAALITILA	9
5 EPIDURAALINEN KIVUNHOITO	10
5.1 Indikaatiot	10
5.2 Kontraindikaatiot	10
5.3 Epiduraalisessa kivunhoidossa käytettävät katetrit	11
5.4 Toimenpiteessä tarvittavat välineet	12
5.5 Epiduraalikatetrin laittaminen potilaalle	13
6 KOMPLIKAATIOT	16
6.1 Postspinaalinen päänsärky	16
6.2 Epiduraalinen hematooma	16
6.3 Epiduraaliabsessi	17
7 POTILAAN TILAN TARKKAILU	18
8 POTILAAN EPIDURAALIKATETRIN HOITO	21
9 EPIDURAALINEN LÄÄKEHOITO	23
9.1 Opioidit	23
9.2 Fentanyl	24
9.3 Puudutteet	24
9.4 Ropivakaiini (Naropin)	25
9.5 Samanaikainen muu lääkitys	25
9.6 Epiduraali infuusio	26
10 EI- LÄÄKKEELLISET KIVUN HOITOMUODOT	28
11 EPIDURAALISEN KIVUNHOIDON LOPETUS	29
11.1 Pienimolekyylisten hepariinien käyttö epiduraalikatetrin poiston yhteydessä	30
LÄHTEET	31
LIITTEET	34

1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme toiseen osaan olemme laittaneet teoriatietoa epiduraalisesta kivunhoidosta. Olemme käsitelleet akuuttia kipua, epiduraalikatetrin laiton, potilaan tarkkailua, samanaikaista lääkitystä, komplikaatioita sekä epiduraalikatetrin indikaatioita ja kontraindikaatioita. Olemme valinneet kyseiset aiheet työhömmme, koska nämä ovat keskeiset aiheet, joita sairaanhoitajan ja opiskelijan on tiedettävä hoidettaessa potilasta, jolla on epiduraalinen kivunhoito. Työn liitteenä on tuotos, jonka olemme tehneet työmme teoriaosan pohjalta. Tuotoksessa käsiteltävät asiat ovat tulleet työelämän toiveesta.

2 AKUUTTI KIPU

Kansainvälinen kivuntutkimusyhdistys IASP määrittelee kivun seuraavasti: ”kipu on epämiellyttävä sensorinen ja emotionaalinen kokemus, joka liittyy tapahtuneeseen tai mahdolliseen kudonvaurioon.” Kipukokemus on aina yksilöllinen tuntemus, jonka asiantuntijana toimii potilas itse. Kipu on potilaan elimistön luonnollinen tapa suojella terveitä soluja sekä kudoksia. (Granström 2010, 9-14.)

Alle kolme kuukautta kestävästä kipusta kutsutaan akuutiksi kivuksi. Akuutti kipu johtuu kudoksiin kohdistuneesta voimakkaasta iskusta, vauriosta, vammasta tai elinten toimintahäiriöstä. Kivun tehtävänä on viestittää potilaalle, että jotain on vialla. (Kalso, Haanpää, & Vainio 2009, 104 - 108; Granström 2010, 7 - 13.)

Postoperatiivinen eli leikkauksen jälkeinen kipu on akuuttia kipua, jonka potilaat usein hyväksyvät osana leikkauksesta toipumista. Oikea ja hyvä kivunhoito Suomessa on suuri haaste, koska maassamme tehdään satojatuhansia leikkauksia vuosittain. Myös päiväkirurgian lisääntyminen tuo oman lisähaasteen leikkauksen jälkeiselle hyvälle kivunhoidolle. Päiväkirurgia käsitteenä tarkoittaa, ettei potilas viivy yli 12 tuntia sairaalassa. (Salomäki & Rosenberg ym. 2006, 838 - 839.)

Leikkauksista erittäin voimakkaita kipuja voivat aiheuttaa vatsanalueen leikkaukset, rintakehän alueen leikkaukset sekä munuaisiin kohdistuvat leikkaukset. Kipuherkkyys on suurinta potilaan iholla ja limakalvoilla. Muita kipuherkkiä alueita ovat hermot, kivekset, luukalvo, munasarjat sekä aivokalvot. Kivun voimakkuus ei suoraan liity operoituun kohtaan, vaan potilaan kiputuntemukseen liittyy myös pelko, ahdistus, masentuneisuus ja jännittyneisyys. (Alho, Kemppainen & Uusitalo 2010, 6 - 8.)

Potilaat ovat kaikkein kivuliaimpia kolmesta neljään päivää leikkauksen jälkeen. Kova kipu voi aiheuttaa potilaalle sekavuutta ja tajunnan tason muutoksia. Tehokkaalla ja oikealla kivunhoidolla hoitohenkilökunta pystyy estämään potilaan

kovan ja vaikean kivun, jolloin myös leikkauksesta toipuminen on nopeampaa.
(Alho ym. 2010, 6 - 8.)

3 KIVUN ARVIOINTI

Leikkauksen jälkeinen potilaan kivun arviointi on tärkeää, jotta kivuton ja mahdollisimman hyvä hoito mahdollistettaisiin potilaalle. Arviointi voi olla hankalaa kivun yksilöllisyyden vuoksi. Kipua ja sen hoidon riittävyyttä arvioidaan yhdessä potilaan kanssa. Aina tulisi lähteä siitä olettamuksesta, että potilaalla on kipuja, jos hän niin ilmoittaa. Kivunhoidon käytännön toteuttaminen ja vaikuttavuuden arviointi on sairaanhoitajan vastuulla. Potilaan oma näkemys kivusta lisää arvioinnin luotettavuutta. (Alila, Mustajoki, Matilainen & Rasimus 2007, 529.)

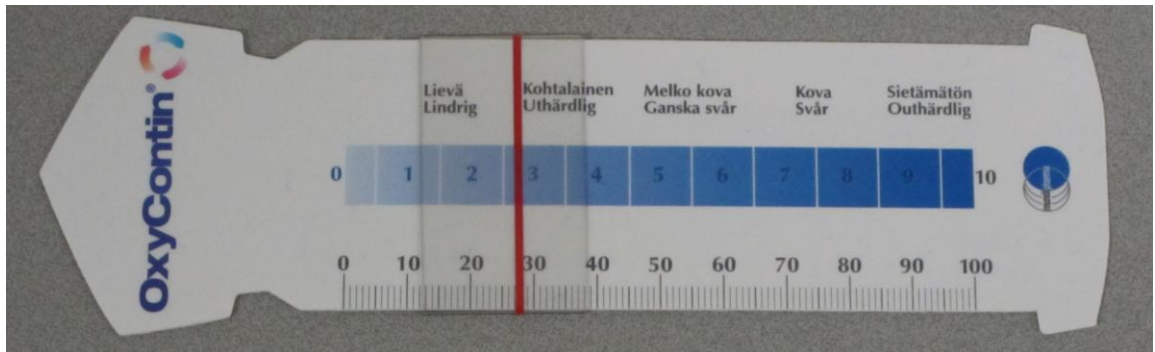
Yksi kivun arviointimenetelmä on haastattelu, jolloin hoitajana tulee muistaa, että potilas on oman kipunsa asiantuntija, eikä potilaan kokemaa kipua tule aliarvioida. Hoidon alussa on tärkeää selvittää potilaalta haastattelemalla kivun sijainti, luonne ja voimakkuus. Usein potilas pystyy itse näyttämään missä kipu tuntuu. (Granström 2010, 9 - 14.)

Kivun voimakkuutta hoitajana pystymme arvioimaan tarkkailemalla potilaan elintoimintoja. Tilanne korostuu, jos potilas ei pysty ilmaisemaan itseään. Kivun vaikutuksesta potilaan verenpaine nousee herkästi. Syke on usein nopea ja pinnallinen sekä pulssia voi olla vaikea tunkea. Potilas saattaa hikoilla ja olla levoton myös pahoinvointia ja oksentelua voi esiintyä. Raajojen liikuttelemattomuus, arkuus, varovaisuus, käpertyminen, jähmettyminen sekä kehon jäykkyys voivat viestittää potilaan vaikeasta kivusta. (Alila ym. 2007, 529 - 538.)

Kivun arvioinnin, kirjaamisen ja mittaamisen tulee olla säännöllistä ja jatkuvaa. Puutteellinen kivun arviointi johtaa riittämättömään kivunhoitoon. Samaa kivun arviointimenetelmää tulee käyttää koko hoidon ajan, jotta mittaustulokset ovat vertailukelpoisia. Mitä kivuliaampi potilas on sitä tiheämmin mittauksia tehdään. Kivun arvioinnin apuna käytetään potilaan tarkkailun, haastattelun ja tutkimusten lisäksi erilaisia kipumittareita. (Alila ym. 2007, 529 - 538.)

VAS eli visuaalianalogiasteikko on noin kymmenen senttimetriä pitkä mitta. Mitan toisessa päässä on nolla, joka kuvaa että potilaalla ei ole kipuja. Toisessa

päässä mittaa on luku kymmenen, joka tarkoittaa että potilaalla on kovia kipuja. Mitan avulla potilas voi näyttää tai kertoa sairaanhoitajalle luvun, joka kertoo kuinka kivulias potilas on. VAS- mittari on yleisimmin käytössä oleva kipumittari kipukiilan ohella Hatanpään sairaalan kirurgisella vuodeosastolla. (Vainio 2009.)



KUVA 1. VAS (Kuva: Minna Hammar & Sirja Jäderholm 2011)

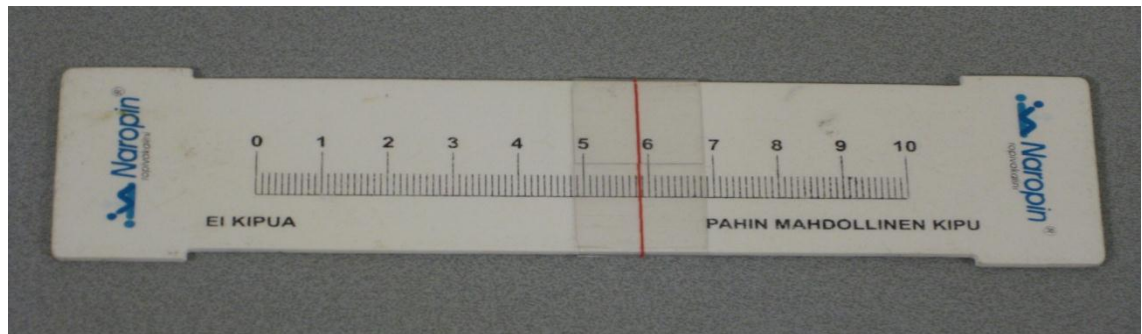
Osastolla olevassa kipukiilassa on liikuteltava viiva, jonka potilas voi siirtää kohtaan joka kuvaa hänen tämän hetkistä kipuaan. Kipukiila suurenee kiilan toiseen päähän potilaan kivun lisääntyessä. (Vainio 2009; Alho ym. 2010, 8.)



KUVA 2. Kipukiila (Kuva: Minna Hammar & Sirja Jäderholm 2011)

Numeraalisessa asteikossa on numerot nollasta kymmeneen. Numero nolla kuvaa ei kipua ja numero kymmenen pahinta mahdollista kipua. Potilas voi as-

teikosta näyttää tai kertoa numeron, mikä kuvaa hänen tämän hetkistä kipuaan parhaiten. (Vainio 2009; Alho ym. 2010, 8.)



KUVA 3. Numeraalinen asteikko (Kuva: Minna Hammar & Sirja Jäderholm 2011)

Kasvoasteikossa on eri ilmeitä. Ensimmäinen kuva on hymyilevä naama, joka ilmaisee, ettei potilas ole kivulias. Viimeisin kasvojen ilme on hyvin surullinen, joka ilmaisee pahinta mahdollista kipua. Potilas näyttää sormellaan tai asettaa liikuteltavan viivan kasvojen kuvan kohtaan, joka kertoo hänen tämän hetkisestä kivustaan. Kasvoasteikkoa käytetään etenkin lasten kivun voimakkuutta arvioitaessa. (Vainio 2009.)

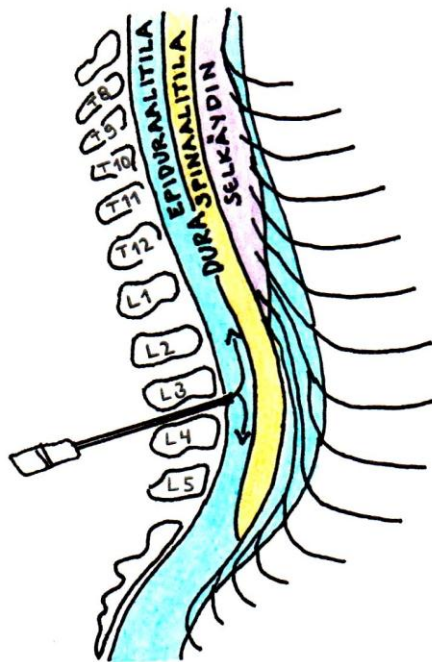


KUVA 4. Kasvoasteikko (Kuva: Minna Hammar & Sirja Jäderholm 2011)

4 EPIDURAALITILA

Epiduraalitila sijaitsee selkärangan ja selkäydinkanavan välissä. Sijainti on tarkalleen kovakalvon eli duuran ja luukalvon välissä. Epiduraalitila on koko selkärangan alueella, joten epiduraalipuudutus voidaan laittaa mille korkeudelle tahansa. Yleisesti puudute laitetaan nikamavälille L2 - L5. Etäisyys ihosta epiduraalitilaan on 4 - 6 senttimetrin välillä. Epiduraalitilan tehtävänä on suojata selkäydintä. Epiduraalitilan sisällä on rasvaa, laskimoita, sidekudosta ja hiussuonia. (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2008, 294; Pitkänen 2006, 99.)

Epiduraalisessa kivunhoidossa puuduteaine - opiaatti seos vaikuttaa kovakalvon hermojuuria ympäröivissä kudoksissa ja kulkeutuu selkäydinnesteeseen. (Lukkari, Kinnunen & Korte 2007, 271).



KUVA 5. Epiduraalitilan anatomia

5 EPIDURAALINEN KIVUNHOITO

5.1 Indikaatiot

- Suuret kivuliaat leikkaukset, jotka kohdistuvat rinnan- tai vatsan alueelle sekä alaraajoihin
- Rintakehän ja raajojen vammat sekä kylkiluu murtumat
- Raajojen iskeemiset tilat
- Haimatulehdus
- Synnytykseen liittyvä kivunhoito
- Potilaan oma suostumus hoitoon.
- Raajan amputaatiot
- Totaaliproteesit

(VSSH, 2005; Annila 2011; Kaarlola ym. 2010, 412.)

5.2 Kontraindikaatiot

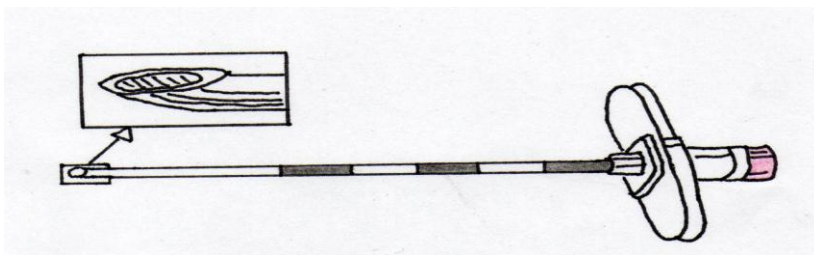
- Infektio tai ihosairaus suunnitellussa pistokohdassa, jolloin vältetään infektion viemistä epiduraalitilaan.
- Potilaan kieltäytyminen hoitoon.
- Potilas, joka ei pysty noudattamaan ohjeita ja kehotuksia.
- Sepsis. Potilas on sepsiksen vuoksi huonossa kunnossa, joten perusteltua laittaa epiduraalikatetria. Hengenvaarallinen yleisinfektio on hoidettava ensin.
- Potilaan hypovolemia tai sokki.
- Neurologinen sairaus.
- Kohonnut kallonsisäinen paine.
- Huomattava ylipaino, jolloin katetrin laittaminen anatomisesti on vaikeaa.
- Potilaan anatominen poikkeavuus, jolloin epiduraalisen kivunhoidon toteutus on teknisesti mahdotonta.
- Hyytymishäiriö. Potilaalla on verenvuotovaara, jolloin lisääntyy myös

epiduraalivatsatautiin riski. (VSSH.2005; Tarkkila 2006, 15 - 16.)

- Potilaan INR - arvon ollessa yli 1,5 epiduraalikatetria ei saa laittaa vuotovaaran vuoksi. Marevan hoito tauotetaan 3 - 5 vuorokautta ennen suunniteltua toimenpidettä. Edeltävänä päivänä ennen leikkausta otetaan INR - kontrolli. (Kaivos ym. 2009, 20.)

5.3 Epiduraalisessa kivunhoidossa käytettävät katetrit

Sairaanhoitaja kerää ennen epiduraalikatetrin laittamista toimenpiteeseen tarvittavat välineet. Epiduraalipuudutuksessa käytetään 16 - 18 G:n Tuohy - neulaa. Neulan kärki on pyörästetty ja sen aukko osoittaa sivulle. Neulan pyörästetty pää vähentää kovakalvopunktion riskiä ja helpottaa katetrin uittamista. Neulassa on siivekkeet, jotka helpottavat neulan hitaan ja tasaisen sisään viennin. (Pitkänen & Inberg 2006, 416.)

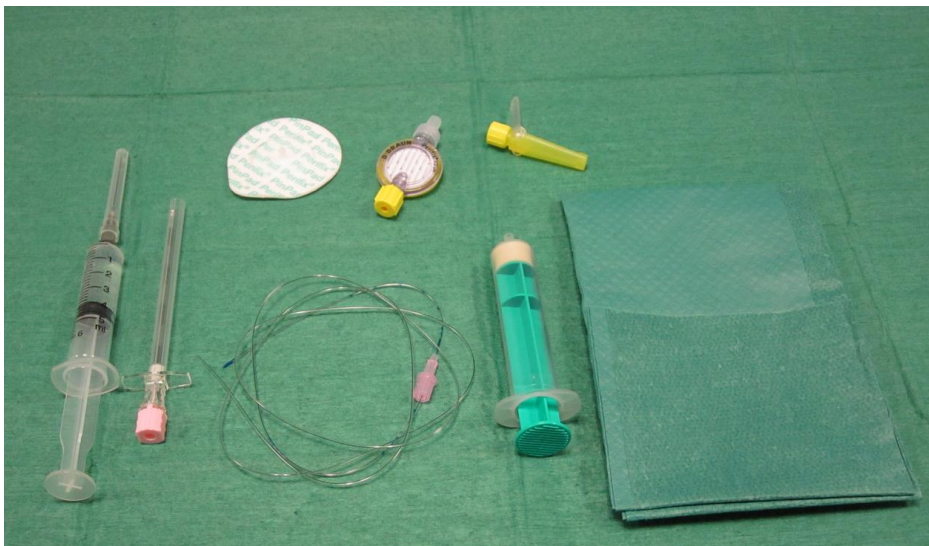


KUVA 6. Tuohy-mallinen epiduraalineula

Epiduraalikatetrit ovat nailonia tai teflonia ja ne jaetaan kärjen muodon mukaan kahteen ryhmään. Yksiaukollisissa katetreissa, joita harvemmin käytetään, aukko on kärjessä. Moniaukollisissa aukkoja on kolme, katetrin sivuissa ja lähellä kärkeä. Katetreissa on senttimetriasteikko helpottamassa oikean etäisyyden arvioimista. Katetrin sisällä on vahviste, joka helpottaa katetrin viemistä epiduraalitilaan. Epiduraalikatetrin yläpäähän laitetaan bakteerisuodatin, joka estää mikrobien pääsyn epiduraalitilaan. Hatanpäällä on käytössä valmis epiduraaliseti, johon kuuluu Tuohy - neula, katetri, loss-of-resistance-ruisku, suodatin ja suodattaminen kiinnittäjä sekä katetrin ja suodattimen liitin. Loss-of-resistance ruiskulla tarkoitetaan kevyttä mäntämäistä ruiskua, jolla pystytään tarkasti anosteamaan nestemäinen lääke epiduraalitilaan. (Pitkänen & Inberg 2006, 417.)

5.4 Toimenpiteessä tarvittavat välineet

- Toimenpiteen tekeväälle lääkärille varataan hiussuojus, suu-nenäsuojus, steriili suojatakki ja -käsineet.
- Avustavalle sairaanhoitajalle varataan suu-nenäsuojus, hiussuojus ja tehdaspuhtaat käsineet.
- Toimenpidepöytä, johon laitetaan steriili reikäliina toimenpidealueen peittelyyn. Pistoalueen puudutukseen tarvitaan: pintapuudute (Lidocainin ja Adrenaliinin sekoitus), 5 ml ruisku ja 22 G:n neula, punainen ja musta vetoneula, epiduraalipuudutusneula ja katetri. Teippiä tarvitaan katetrin kiinnitystä varten potilaan selkään.
- Potilaan ihon desinfiointia varten tarvitaan steriili kaarimalja, taitoksia, suonipuristimet ja ihondesinfektioaine
- Opiatti - puuduteseos valmistetaan anestesia­lääkärin ohjeen mukaan
- Lääkeseoksen annostelua varten tarvitaan ruiskupumppu. (Kuva 9.)
(Iivanainen & Syväoja 2008, 240; Annila 2011.)



KUVA 6. Epiduraalivälineistö. Puuduteruisku neuloineen, epiduraalikatetri, suodattimen kiinnittäjä ihoon, suodattimen ja katetrin liitin (keltainen), Loss-of resistance ruisku ja reikäliina (Kuva: Minna Hammar & Sirja Jäderholm 2011)

5.5 Epiduraalikatettrin laittaminen potilaalle

Epiduraalikatetri laitetaan potilaalle leikkaussalissa. Epiduraalinen kivunhoito aloitetaan usein vasta heräämössä. Leikkaussalissa katetriin lisätään tarvittaessa puudutetta. (Annala 2011.) Epiduraalipuudutuksen laittamisen alussa perioperatiivinen sairaanhoitaja auttaa potilaan oikeaan puudutusasentoon. Tavallisimmin potilas on puudutuksen laittamisen aikana kyljellään tai istuen. Selän on oltava mahdollisimman köyryssä, polvien vatsaa vasten ja pään taivutettuina kohti polvia. Oikea asento on tärkeä, jotta nikamakaaret avautuvat ja epiduraalitiila löytyisi helpommin. Sairaanhoitaja on koko toimenpiteen ajan potilaan vieressä ja motivoi sekä huolehtii potilaan asennon pysymisestä. Lisäksi sairaanhoitaja huolehtii, ettei potilas tipu toimenpidepöydältä. Kannustava ja rohkaiseva ilmapiiri luo potilaalle turvallisuuden tunteen. (Lukkari ym. 2007, 271 - 272.)

Avustava sairaanhoitaja pukee itselleen suu-nenäsuojan ja suojakäsineet. Suu-nenäsuojus on tärkeä, jotta välttyään roiskeilta desinfioidulle ihoalueelle. (Lukkari ym. 2007, 271 - 273.) Hoitaja kostuttaa desinfiointiaineella kaarimaljassa olevat taitokset 0,5 prosenttisella klooriheksiidipriillä tai 80 prosenttisella denaturoidulla alkoholilla (Dilutus A12T.) Ylimääräinen desinfektioaine puristetaan taitoksista pois. (Rantala, Wiik, Jakobsson & Teirilä 2005, 254 - 256.)

Sairaanhoitaja desinfioi potilaan ihon huoneenlämpöisellä desinfektioaineella suonipuristimien ja kostutettujen taitoksien avulla. Desinfektio aloitetaan kyljen kohdalta. Taitoksia viedään vaakatasossa järjestelmällisesti alaspäin toista kylkeä kohden huomioiden desinfektioaineen valumissuunta. Pesu toistetaan kolme kertaa pesualueutta koko ajan pienentäen. Desinfektioalueen on oltava riittävän laaja, koska pistopaikka vaihtelee selkärangan alueella. (Rantala ym. 2005, 254 - 256.)

Epiduraalineula on paksu ja tylppä, siksi ennen varsinaista pistoa anestesia lääkäri puuduttaa ihoalueen pienellä neulalla, jotta varsinainen puudutus ei olisi potilaalle kivulias. Anestesia sairaanhoitaja avustaa lääkärää avaamalla puuduteaine ampullan, varmistaa lääkäriltä vielä oikean puudutteen ja näyttää ampullan etikettiä. Sairaanhoitaja pitää ampullaa kädessään lääkärin vetäessä ruis-

kuun tarvittavan määrän puudutetta. Puudutteen annetaan vaikuttaa hetki ennen epiduraalineulan viemistä epiduraalitilaan. Suodatin ja letkut on täytettävä lääkeaineella ennen yhdistämistä, jotta vältetään ilman meneminen epiduraalitilaan. (Pitkänen 2006, 100.)

Puudutuksen laittamisen aikana sairaanhoitaja seuraa potilaan happisaturaatiota eli happipitoisuutta ja verenpainetta. Arvot kirjataan ylös vähintään viiden minuutin välein. Sairanhoitaja seuraa monitoreja, tarkkailee kasvojen ilmeitä ja kysyy potilaan vointia. Potilasta kannustetaan hengittämään mahdollisimman normaalisti. Tarvittaessa potilaalle voidaan antaa lisähapetta. (Huuhka & Varis 2011, 19.) Potilaalle on kerrottava koko ajan mitä ollaan tekemässä.

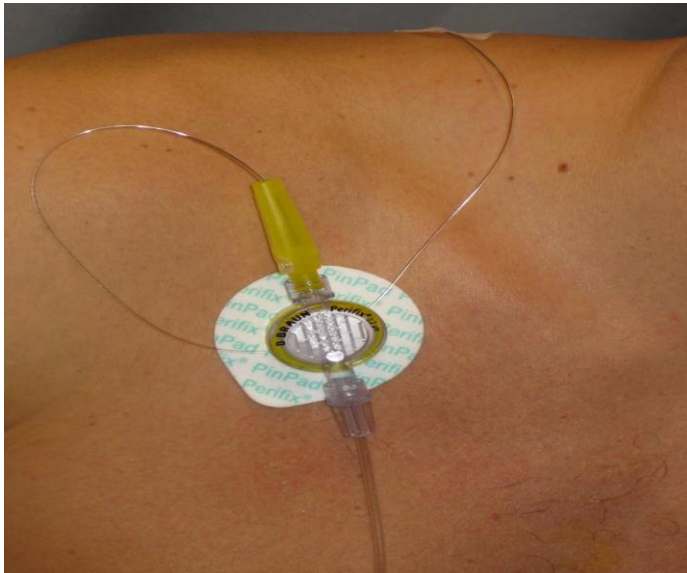
Anestesiaalääkäri vie epiduraalineulan ihon alle selästä nikamakaarien välistä. Neula on väärässä paikassa, jos neulan päästä tippuu likvoria eli aivoselkäydinnestettä. Lääkärin saatua neulan oikeaan paikkaan, neulan läpi uitetaan katetri. Katetri uitetaan ihon pinnasta 4 - 5 senttimetrin syvyyteen, jolloin katetri on epiduraalitilassa. Pidemmälle laitettuna katetri voi mennä mutkalle. Sairanhoitaja kirjaa anestesiakertomukseen kuinka syvällä katetri on epiduraalitilassa. (Pitkänen 2006, 103.)

Katetrin ollessa paikoillaan anestesiaalääkäri ruiskuttaa 3 millilitraa adrenaliinipitoista puudutetta katetriin, jotta pois suljetaan katetrin joutuminen verisuoneen tai kovakalvon ulkopuolelle. Odotetaan 3 - 5 minuuttia ja seurataan tarkasti potilaan pulssia, verenpainetta ja hengitystä. (Pitkänen & Inberg 2006, 419.)

Katetrin sisäänmenokohta suojataan läpinäkyvällä steriilillä kalvolla, jotta sairaanhoitaja pystyy tarkkailemaan ihoaluetta. Hatanpäällä katetri kiinnitetään tukevasti ihoon Tegaderm - sidoksella, jotta katetri ei pääse liikkumaan potilaan liikkeessa. (Oinonen 2011.) Sidos ulottuu potilaan selästä olkapäähän asti, johon yhdistetään infuusioruiskun letku. Pistokohdan viereen tehdään katetrasta silmukka, joka mahdollistaa pienen liikkeen, eikä katetri tule niin herkästi pois epiduraalitilasta. Bakteerisuodatin kiinnitetään usein potilaan solisluun kohdalle, johon tehdään katetrasta pieni lenkki. (Kuva 8.) Katetrin laittamisen jälkeen potilaalle annetaan lupa suoristaa selkensä. (Pitkänen & Inberg 2006, 419.)



KUVA 7. Epiduraalikatetri kiinni potilaan selässä (Kuva: Minna Hammar & Sirja Jäderholm 2011)



KUVA 8. Suodatin kiinnitettynä potilaan solisluun kohdalle (Kuva: Minna Hammar & Sirja Jäderholm 2011)

6 KOMPLIKAATIOT

6.1 Postspinaalinen päänsärky

Postspinaalinen päänsärky syntyy, jos epiduraalineula puhkaisee kovakalvoon reiän. Kovakalvossa olevasta reiästä tihkuu aivo - selkäydinnestettä, joka aiheuttaa alipaineen aivokalvoissa. (Pitkänen & Inberg 2006, 420.) Oireena on päänsärky, joka tuntuu yleisimmin takaraivolla, niska - hartiasseudussa ja ohimolla. Särky pahenee potilaan noustessa pystyasentoon ja helpottuu mentäessä makuuasentoon. Postspinaaliseen päänsärkyyn voi liittyä pahoinvointia, huimausta, kuulo- ja näköhäiriöitä. Tavallisesti postspinaalisen päänsärlyn oireet alkavat muutaman päivän kuluttua epäonnistuneen piston jälkeen. (Kokki 2006, 115 - 116.)

Postspinaalista päänsärkyä hoidetaan ensisijaisesti runsaalla nesteytyksellä, vuodelevolla ja tulehduskipulääkkeillä. (Pitkänen ym. 2006, 420.) Veripaikkausta käytetään, jos oireet eivät mene edellä mainituilla asioilla ohi. Veripaikalla tarkoitetaan sitä, että potilaan omaa verta ruiskutetaan kovakalvopunktioreiän läheisyyteen. Veren ruiskuttaminen helpottaa potilaan vointia välittömästi ja päänsärky helpottuu. (Kokki 2006, 113.)

Epiduraalikatetrin laittamisen yhteydessä epiduraalineula voi puhkaista kovakalvon. Suuri määrä puudutetta voi mennä kovakalvon ja lukinkalvon väliseen tilaan, jolloin potilaan koko vartalo puutuu ydinjatkokseen asti. Seurauksena voi tulla hengityspysähdys, sydämen hidasleyöntisyys ja sydämenpysähdys. (Pitkänen & Inberg 2006, 419 - 420.)

6.2 Epiduraalinen hematooma

Epiduraalinen hematooma eli verenkertymä on harvinainen, mutta vakava komplikaatio. Hoitamattomana se voi johtaa potilaan pysyvään halvaantumiseen. Epiduraalisen hematooman oireena on kova selkäsärky, joka mahdoli-

sesti säteilee potilaan jalkoihin. (Förster 2007, 50.) Epiduraalihakematoomaa epäiltäessä potilas on saatava viivytystä magneettitutkimukseen. Potilaan ennuste on melko hyvä, jos hematooma poistetaan kirurgisesti 6 - 8 tunnin kuluessa. (Pitkänen & Inberg 2006, 426.)

6.3 Epiduraaliabsessi

Epiduraaliabsessi on bakteeritulehduksen aiheuttama märkäpesäke. Absessi syntyy epiduraalikatetrin laittamisen jälkeen, jolloin mikrobit pääsevät selkäydin tilaan. Oireena ovat kuume, korkea CRP eli veren tulehdusarvo, selkäsärky, niskajäykkyys, päänsärky sekä sekavuus. Epäiltäessä potilaalla epiduraaliabsessia, katetri poistetaan ja epiduraalikaterin kärki lähetetään laboratorioon bakteeriviljelyä varten. Potilas on vietävä mahdollisimman nopeasti tietokone-tomografiaan tai magneettitutkimukseen, jotta diagnoosi varmistuu. (VSSH 2005.)

7 POTILAAN TILAN TARKKAILU

Epiduraalisen kivunhoidon aikana sairaanhoitaja tarkkailee potilaan tilaa vähintään kolmen tunnin välein. Epiduraalisen kivunhoidon tarkkailulomakkeelle sairaanhoitaja merkitsee tiedot potilaan sen hetkisestä voinnista. Infuusionopeutta nostettaessa potilaan tilan seurantaan pitää tehdä aluksi useammin kuin kolmen tunnin välein. Sairaanhoitajan muistuttaa potilaalle, että potilaan on välittömästi kerrottava epätavallisista oireista, jotka ovat ilmentyneet äkillisesti. (Annala 2005; Annala 2011.)

Sairaanhoitaja tarkkailee vuodeosastolla potilaan verenpainetta ja pulssia, koska laskimoiden laajentumisen vuoksi verenpaine voi laskea. Hypotension eli matalan verenpaineen ehkäisemiseksi sairaanhoitajan on huolehdittava potilaan riittävästä nesteytyksestä. Ennen leikkausta on varmistettava, että potilaalla ei ole hypovolemiaa. Hypovolemialla tarkoitetaan, että potilaan elimistössä ei ole kiertävää verimäärää riittävästi. Yläpaineen laskiessa alle 90 mmHg, sairaanhoitajan on pysäytettävä epiduraali - infuusio. Potilasta nesteytetään laskimon sisäisesti esimerkiksi Ringer - liuoksella. Jos verenpaineen lasku on äkillinen ja aiheuttaa myös potilaan yleistilan laskua, on syytä antaa laskimoon verenpainetta kohottavaa lääkettä kuten etilefriiniä eli Effortil® 2 - 3 milligrammaa. Potilaan liian alhainen verenpaine voi johtaa sydänpysähdykseen, koska kiertävää verta ei ole elimistössä riittävästi. Jos tilanne korjaannu nesteytyksellä ja potilaan pulssi laskee alle 40 kertaa minuutissa, on otettava yhteyttä anestesialääkäriin. (Annala 2005; Annala 2011.)

Sairaanhoitaja tarkkailee vuodeosastolla potilaan hengitystaajuutta, hengitystapaa, -rytmiä, -tiheyttä ja ääntä. Normaalisti ihmisen hengitystaajuus on 12 - 16 kertaa minuutissa. Potilaan normaali happisaturaatio eli veren happipitoisuus on 95 - 100 prosenttia, jota tulee myös osastolla tarkkailla. (Huuhka & Varis 2011.)

Tajunnantason tarkkailu on tärkeää epiduraalisen kivunhoidon aikana, koska potilas voi saada opiaatti - puudutuseosta liikaa. Liiallisen opiaatin saamisen tunnistaa siitä, että potilas muuttuu uneliaaksi ja on vaikeasti herätettävissä.

Tästä voi seurata hengityslama ja hengityksen pysähtyminen. Sairaanhoidajan on suoritettava potilaan tarkkailua niin tiheästi, ettei hengityslaman syntyminen ole mahdollista. Tajunnantasoja seurataan epiduraalisen kivunhoidon tarkkailulomakkeelle, jossa on määritelty asteikko: 0=täysin hereillä. 1=unelias, helposti herätettävissä. 2=unelias, vaikeasti herätettävissä. 3=ei herätettävissä. S=normaali uni. Tulos 0 ja 1 eivät aiheuta toimenpiteitä. Kohdat 2 ja 3 vaativat infuusion pysäyttämisen ja anestesia lääkäri on kutsuttava paikalle. (Annala 2005.)

Anestesiassa ja epiduraalisessa infuusiassa käytetyt lääkeaineet vaikuttavat keskuhermostoon ja voivat aiheuttaa potilaalle leikkauksen jälkeistä pahoinvointia ja oksentelua. (Holmia ym. 2008, 70). Pahoinvoinnin syy pitää selvittää, koska pahoinvointi johtuu harvoin pelkästä infuusiosta käytettävästä opiaatista. Hoitona voidaan antaa tavanomaisia pahoinvointilääkkeitä kuten ondansetronia Zofran® 2mg/ml i.v, metokloperamidi Primperan® 5mg/ml i.v tai DHBP 2,5mg/ml i.v. Jos pahoinvointi on voimakasta, on otettava yhteys anestesia lääkäriin. (Annala 2005; Annala 2011.)

Infuusiosta käytettävä opiaatti saattaa sivuvaikutuksena aiheuttaa kutinaa. Kutinan hoidoksi voidaan antaa potilaalle antihistamiini valmisteita kuten Zyrtec® 10 milligrammaa suun kautta tai Atarax® 25 milligrammaa suun kautta. Ataraxin annossa on huomioitava, että se on väsyttävä antihistamiini. Vaikeassa tapauksessa täytyy ottaa yhteyttä anestesia lääkäriin, jolloin on mahdollista jättää opiaattipohjainen lääke infuusiosta pois ja annostella pelkkää puudutetta epiduraalitilaan. Opiaattipohjaisen lääkkeen määrää voidaan myös vähentää. (Annala 2005.)

Epiduraalisen kivunhoidon ajaksi potilaalle laitetaan kestopatetti. Sairaanhoidajan on seurattava diureesia eli virtsan tuloa 6 tunnin välein, koska virtsarakon alueen puutuminen voi heikentää rakon supistumista ja virtsaamiskykyä. Opioidien haittavaikutuksena potilaalla voi esiintyä ummetusta. Tarvittaessa potilaalle annetaan ummetusta lievittävää lääkitystä. (Annala 2005.)

Katetrin sisään menoaukkoa on tarkkailtava, koska potilaan liikkuesssa vuoteessa katetri voi irrota epiduraalitulasta. Katetrin irrotessa sitä ei saa laittaa takaisin. Irtoamisen voi ehkäistä katetrin huolellisella teippaamisella. Katetrin sisään menoaukon ympäröivää ihoaluetta tarkkailtaessa kiinnitetään huomiota mahdollisiin tulehduksen merkkeihin. Tulehduksen merkkejä ovat punoitus, turvotus, kuumotus ja kipu. Katetrin sisään menoaukon tulehtuessa, sairaanhoitajan on otettava yhteyttä lääkäriin. Katetrin sisään menoaukon ollessa erittävä, epiduraalikatetri on poistettava ja epiduraalikatetrin pää on lähetettävä bakteeriviljelyä varten laboratorioon tutkittavaksi. (VSSH 2005.)

Potilaan kipujen muuttuessa äkillisesti voimakkaammaksi, tulee ensimmäisenä tarkistaa, että epiduraalikatetri on kunnolla paikoillaan potilaan selässä. Samalla on huomioitava, että katetrin letkut ovat tiiviisti kiinni toisissaan, eivätkä lääkaineet valu potilaan vuoteelle. Kipujen voimistuessa, infuusionopeutta voi suurentaa. (Annala 2011.)

Sairanhoitajan on kirjattava kaikki potilaalle viedyt lääkkeet huolellisesti. Kirjaamisessa tulee ilmetä selkeästi minkä takia lääke on potilaalle annettu sekä autoiko se. Potilaan kivun laatu ja voimakkuus tulee myös näkyä kirjauksista. Kirjaaminen on tärkeää potilaan turvallisuuden kannalta. Huolellinen kirjaaminen turvaa sairaanhoitajan ammattiselustaa, jos potilaan hoidossa on hoidon aikana ongelmia. (Annala 2011.)

8 POTILAAN EPIDURAALIKATETRIN HOITO

Katetrin sisään menoaukon kalvoa ei tarvitse yleensä vaihtaa, jos potilaan epiduraalista kivunhoitoa toteutetaan osastolla vain muutama päivä. Kalvo on syytä vaihtaa, jos kalvo on eritteinen tai osittain irronnut. Vaihdettaessa uutta kalvoa sairaanhoitajalla on oltava steriilit suojakäsineet. Katetrin sisään menokohta puhdistetaan 0,5 prosenttisella klooriheksidiinisprillä. Puhdistamisen jälkeen ihoalueen annetaan kuivua ennen uuden kalvon laittamista. (Annila 2011, Oinonen 2011.)

Hoidon aikana suodatinta ja letkuja ei saa vaihtaa, koska epiduraalinen kivunhoito kestää yleensä vain muutaman päivän. Letkun katketessa suodattimen yläpuolelta, letkut voidaan vaihtaa steriilisti uusiin. Letkua ei pysty vaihtamaan, jos letku katkeaa suodattimen alapuolelta, koska katetrin toinen pää on potilaan epiduraalitulassa. Katkennut letkun pää solmitaan tai suljetaan suonipuristinta apuna käyttäen. Katetri voidaan kokonaan poistaa vasta silloin, kun viimeisestä pienimolekyylisestä hepariini annostuksesta on kulunut 10 - 12 tuntia. (Oinonen 2011, Annila 2005.)

Potilas voi epiduraalisen kivunhoidon aikana käydä suihkussa, koska steriili muovikalvo kestää kosteutta. Suihkun aikana on vältettävä selässä olevan muovikalvon hankaamista. Suihkun ajaksi infuusio pysäytetään ja potilas irroteetaan letkusta bakteerisuodattimen kohdalta. Letkujen molemmat päät suojataan steriileillä korkeilla. Potilasta ei saa päästää suihkuun yksin potilaan turvallisuuden vuoksi. (Oinonen, 2011.)

Potilaan kääntöjen ja pesujen yhteydessä sairaanhoitajan on huomioitava, että katetri ja teipit pysyvät paikoillaan. Infuusiota ei tarvitse pysäyttää aamutoimien tai kääntelyjen ajaksi. Teippien vaihdon ajan on potilaan hoidossa hyvä olla kaksi hoitajaa, jolloin teippien laitto potilaan selkään helpottuu. (Oinonen, 2011.) Sairaanhoitajan on oltava tukena, kun potilas nousee ensimmäisen kerran leikkauksen jälkeen vuoteelta. Potilaan tulee liikkua vain hoitajan tukemana epidu-

raalisen kivunhoidon aikana, koska verenpaine saattaa äkillisesti laskea voimakkaan kipulääkityksen vuoksi. (Oinonen 2011.)

9 EPIDURAALINEN LÄÄKEHOITO

9.1 Opioidit

Opioidien vaikutuskohta on keskushermosto eli selkäydin, keskiaivot, aivorunko ja aivokuori. Keskushermoston alueella olevat kipureseptorit salpautuvat opioidin vaikutuksesta, jolloin kiputuntemuksen välittyminen estyy keskushermostossa. Opioidit ovat tutkitusti tehokkaimpia akuutin kivun hoidossa, jolloin kipu johtuu kudonsvauriosta ja tulehduksesta. (Kalso ym. 2009, 192 - 193; Taam-Ukkonen & Saano 2011, 279.)

Pitkään jatkunut opioidien käyttö aiheuttaa riippuvuutta ja vieroitusoireita käytön lopettamisen jälkeen. Riippuvuus ja vieroitusoireet ovat epätodennäköisiä, jos opioideja käyttää vain akuutin kivun hoitoon, kuten leikkauksen jälkeiseen kivunhoitoon. Pidempään jatkunut opioidien käyttö on lopettava asteittain, jotta vieroitusoireilta vältytään. Vieroitusoireet voivat aiheuttaa potilaalle ahdistusta, huonovointisuutta, vatsankouristeluja, nykimistä, sydämentykytystä, palelua tai unettomuutta. (Kalso ym. 2009, 195 - 197; Vainio, 2009.)

Haittavaikutukset ovat yleisiä opioideja käyttävillä potilailla. Yleisimpiä haittavaikutuksia ovat väsymys, pahoinvointi, oksentelu, hengityslama, suun kuivuminen, kutina ja ummetus. Ummetusta esiintyy potilailla, jotka ovat käyttäneet lääkitystä pitkään ja säännöllisesti. Opioidit hidastavat suolen toimintaa, jolloin lääkkeitä on pystytty käyttämään myös ripulin hoidossa. Hengityslama ilmenee tyypillisesti potilailla hengitystaajuuden pienentymisenä, jolloin hengitysfrekvenssi laskee alle 12 kertaa minuutissa. Säännöllisellä potilaan tilan tarkkailulla pystytään välttymään ikäviltä opioidien haittavaikutuksilta. (Annala 2005; Kalso ym. 2009, 195 - 197; Vainio 2009.)

Opioidien antagonistilla eli vastavaikuttajalla naloksonilla pystytään hoitamaan opioideista aiheutuvia haittavaikutuksia, kuten kutinaa ja hengityslamaa. Naloksonin annostuksen kanssa tulee olla tarkkana, koska suurina annoksina opioidi-

dien vaikutus kumoutuu, jolloin potilaalle voi tulla kovia kipuja ja vieroitusoireita. (Annala. 2005; Kalso ym. 2009, 195 - 196.)

9.2 Fentanyl

Fentanyl kuuluu vahvoihin opioideihin ja sitä käytetään nopean vaikutuksen ja tehokkuutensa vuoksi leikkauksen aikana ja leikkauksen jälkeisenä kivunhoitona. Fentanyyliä voidaan käyttää iv:sti, im:sti, laastarina tai epiduraalisesti infuusiona yhdessä puudutteen kanssa. Annostus on aina yksilöllinen ja määräytyy potilaan painon, iän, terveydentilan ja käyttötarkoituksen mukaan. Yleisimpänä haittavaikutuksena, kuten muissakin opiaateissa, on hengityslama, jota voidaan hoitaa naloksonilla. Potilaalla voi esiintyä verenpaineen laskua ja sydämen hidasllyöntisyyttä Fentanyylin käytöstä johtuen. (Kalso ym. 2009, 202 - 203; Pharmaca Fennica, 971.)

9.3 Puudutteet

Erilaisia puudutusmenetelmiä on lukuisia. Puudutuksia käytetään pienissä leikkauksissa ja toimenpiteissä sekä akuutin ja kroonisen kivun hoidossa. Puudutukset tarkoituksena on nopea ja tehokas kivunlievitys leikkauksen jälkeisessä hoidossa. Puudutteiden haittavaikutuksena potilailla voi esiintyä liiallista raajojen puutumista. Puudutteet estävät kipuviestin kulun keskushermostoon. (Huotari 2006, 197; Taam - Ukkonen & Saano ym. 2011, 282.)

Puudutuksia voidaan käyttää potilaalla kertaluonteisesti tai pidempiaikaisesti annostelemalla puudute katetrin avulla potilaan epiduraalitilaan. Kertapuudutteella saadaan 12 - 24 tuntia kestävä kipua lievittävä vaikutus, kun pidempiaikaisella puudutteella saadaan potilaalle jatkuva kivunlievitys. (Huotari 2006, 197 - 201.) Työssä keskitymme käsittelemään potilaan epiduraalista kivun hoitomenetelmää, johon on lisätty puudutteen lisäksi opioidi, jotta potilaalle taattaisiin mahdollisimman hyvä kivunhoito.

Puudutteet ovat yleensä hyvin siedettyjä. Suurina annostuksina ne voivat aiheuttaa kouristuksia, sydänlihaskivun ja rytmihäiriöitä. Puudutteet on annosteltava aina pieninä annoksina tai tiputtaa hitaasti, jotta mahdolliset haittavaikutukset tunnistettaisiin ajoissa. Haittavaikutuksien esiintyessä infuusio on lopetettava välittömästi. (Huotari 2006, 12 - 15.)

9.4 Ropivakaiini (Naropin)

Ropivakaiini on paikallispuudute, jota käytetään kivun lievitykseen tai potilaan kehon eri osien puuduttamiseen leikkauksen aikana. Ropivakaiini estää hermoja viestittävästä kipua, kuitenkin viemättä paineen ja kosketuksen tunnetta potilaan iholta. Haittavaikutuksina voi esiintyä verenpaineen laskua, pahoinvointia, sydämen sykkeen muutoksia, sekavuutta ja päänsärkyä. Ropivakaiini metaboloituu eli hajoaa maksassa, joten sitä tulee käyttää varoen potilailla, joilla on vaikea maksasairaus. Valmiste tulee hävittää käytön jälkeen, koska liuos ei sisällä säilöntäaineita. (Lääketietokeskus Pharmacia fennica 2006, 1760.)

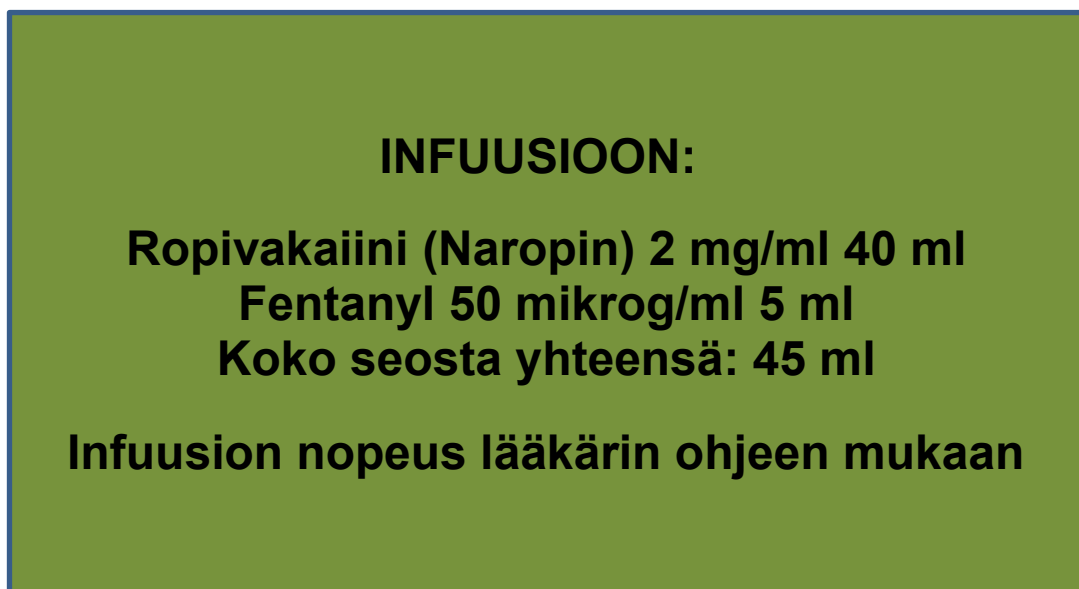
9.5 Samanaikainen muu lääkitys

Samanaikaista kipulääkitystä ei pitäisi käyttää epiduraalisen kivunhoidon aikana. Tarvittaessa suurennetaan epiduraali - infuusiota tai annetaan bolus eli kerta - annos. Lisälääkityksenä voidaan kuitenkin käyttää parasetamolia 500 mg - 1 g 3 - 4 kertaa vuorokaudessa tai non - steroidaalisia kipulääkkeitä (kuten ibuprofeeni), jos kipulääkitystehoa ei katetrin kautta saada riittäväksi. Parasetamolin maksimaalinen vuorokausi annos on 4500 milligrammaa. Suurempina annoksina annettaessa lääke on maksatoksinen. Parasetamoli on usein hyvin siedetty tulehduskipulääke monilla potilailla. Tarvittaessa potilaalle voidaan antaa laskimon sisäisesti Parasetamolia i.v. Perfalgan® 500 milligrammaa, joka infusoidaan potilaalle viidessätoista minuutissa. Laskimonsisäisesti annettu Perfalgan antaa nopeamman kivunlievityksen, kuin suun kautta otettava lääke. Potilaan lääkityksessä on huomioitava, että epiduraali - infuusiolla on opiaattia, joten potilaalle ei tule antaa muita opiaattipohjaisia lääkkeitä. Muut potilaan

suun kautta otettavat listanmukaiset lääkkeet menevät lääkärin ohjeen mukaan. (Annala 2011.)

9.6 Epiduraali infuusio

Opinnäytetyössä keskitymme käsittelemään vain yhtä lääkeeseosta. Kyseinen osasto mihin teemme hoito-ohjeen, käyttää vain yhtä hyväksi todettua lääkeeseosta. Lääkeannostuksen määrää aina lääkäri. Annos riippuu potilaan iästä, painosta ja pituudesta. Infuusiota jatketaan niin kauan kunnes potilas tulee toimeen muilla suun kautta annettavilla kipulääkkeillä ja kipu on tuntemuksena siedettävää. Tavallisesti hoitoa jatketaan 1 - 3 vuorokautta, tarvittaessa myös pidempään. Infuusio annostellaan infuusiopumpun kautta (kuva 9.) ja tiputusnopeuden määrää lääkäri. Infuusionopeus on tavallisesti 3 - 5 millilitraa tunnissa. (Annala 2011.) Hatanpäällä käytetään seuraavaa lääkeeseosta:



Kuvio 1. Hatanpäällä käytettävä infuusioseos



KUVA 9. Ruiskupumppu (Kuva: Minna Hammar & Sirja Jäderholm 2011)

10 EI- LÄÄKKEELLISET KIVUN HOITOMUODOT

Potilaan oikeaan ja hyvään kivun hoitoon kuuluu aina tärkeänä osana lääkkeellisen kivunhoidon lisäksi ei-lääkkeelliset hoitomuodot. Osastolla yleisimpiä käytössä olevia ei-lääkkeellisiä hoitomuotoja akuutin kivun hoidossa ovat lämpö- ja kylmähoidot sekä asentohoito. (Kalso ym. 2009, 237.)

Lämpö vaikuttaa kudoksissa, vilkastuttaa verenkiertoa, laajentaa hiussuonia, rentouttaa lihaksia ja kiihdyttää aineenvaihduntaa. Paikallinen lämpöhoito vähentää lyhytkestoisesti potilaan kipua ja lisää toimintakykyä. Pinnallisena lämpöhoitona voi käyttää lämpöpakkauksia, kuten kuumavesipulloja tai lämmitettäviä kauratyynyjä. (Kalso ym. 2009, 237.)

Kylmähoidon vaikutukset perustuvat lämpötilan laskuun kudoksissa. Kylmä hidastaa hermoston, lihasten ja nivelten aineenvaihduntaa. Kylmä auttaa vähentämään kudosten turvotusta, jolloin kipu leikkausalueella helpottuu. Kylmähoitona käytetään tavallisimmin kylmäpakkauksia, geeliä tai kylmäpyyhkeitä. (Kalso ym. 2009, 238.) Hoitoja voidaan antaa useita kertoja päivässä, noin 10 - 15 minuuttia kerrallaan. Kylmähoidon vaikutukset kestävät noin kolmen tunnin ajan. Kylmää ei tule laittaa paljaalle iholle, vaan kylmäpakkaus tulee kääriä esimerkiksi tyynyliinaan ennen iholle asettamista. Hoidon kontraindikaatioina ovat esimerkiksi hitaasti paranevat haavat sekä ihosiirteet. (Huhtala 2006.)

Asentohoidolla ehkäistään painehaavojen syntyminen ja helpotetaan potilaan kipua. Kipua voidaan lievittää olemalla läsnä, keskustelemalla potilaan kanssa ja yrittämällä suunnata ajatukset pois kivusta musiikin, kosketuksen, huumorin ja mielikuvien avulla. (Holmia ym. 2008, 180.)

11 EPIDURAALISEN KIVUNHOIDON LOPETUS

Epiduraalikatetria käytetään tavallisesti 1 - 3 vuorokauden ajan toimenpiteen jälkeen. Potilaan täytyy pystyä ottamaan suun kautta nesteitä ja kipulääkkeitä ennen epiduraalikatetrin poistamista. Epiduraalista kivunhoitoa ei saa lopettaa, jos potilas tarvitsee usein (2 - 4 tunnin välein) i.m opioidia. (Nelskylä 2006, 207 - 208.) Epiduraalista kivunhoitoa ei saa lopettaa äkillisesti, vaan infuusion tiputusnopeutta vähennetään asteittain potilaan kivun sallimissa rajoissa. Sairaanhoidaja kertoo potilaalle lääkkeen vähentämisestä ja tulevasta epiduraalisen kivunhoidon lopettamisesta. (Oinonen 2011.)

Hatanpäällä aloitetaan jo ennen epiduraalisen kivunhoidon lopettamista vahva per.os. kipulääkitys, joka on usein opiaatti kuten oksikoni. Katetria ei poisteta selästä ennen kuin ollaan varmoja, että potilas pärjää suun kautta otettavalla kipulääkityksellä sekä on huomioitu pienimolekyylisen hepariinin viimeinen anto-aika. Potilaan kivun ollessa hyvin hallinnassa VAS < 3, epiduraalikatetrin voi poistaa. (Oinonen 2011.)

Epiduraalikatetrin saa poistaa vain sairaanhoitaja. Katetri poistetaan mielellään steriileillä käsineillä potilaan maatessa kyljellään selkä pyöreänä. Katetri tulee poistaa tasaisella, rauhallisella vedolla. Irrottamisen yhteydessä sairaanhoitaja voi tuntea pientä vastusta. Mikäli tuntuu, ettei katetri irtoa sitä ei tule väkisin yrittää vetää, koska katetri voi katketa ja jäädä potilaan epiduraalitilaan. Katetrin ollessa tiukasti kiinni, sairaanhoitaja voi pyytää potilasta vaihtamaan asentoa. Tarvittaessa on otettava yhteys anestesia lääkäriin, jos katetrin irrottamisessa ilmenee ongelmia. (Annala 2011; Oinonen 2011.)

Epiduraalikatetrin pää on aina tarkistettava poistamisen jälkeen, koska näin varmistetaan, että katetrin pää ei ole katkennut ja jäänyt epiduraalitilaan. Katetrin sisäänmeno aukko pidetään puhtaana ja peitettynä 24 tuntia katetrin poistamisen jälkeen. (Annala 2011.)

Potilaan tilan seurantaan pitää edelleen jatkaa kivunhoidon tarkkailukaavakkeelle 8 - 10 tuntia katetrin poistamisen jälkeen. Osa hematoomista voi syntyä katetrin poistamisen jälkeen. Katetrin poistaminen on hyvä ajoittaa aamuun, jotta hoitajilla on koko päivä aikaa seurata potilaan vointia ja havaita ajoissa mahdollinen hematooman syntyminen. Epiduraalikatetrin poiston jälkeen alaraajojen lihasvoimia ja tuntoa on seurattava neljän tunnin välein vuorokauden ajan. (Annala 2005.)

11.1 Pienimolekyylisten hepariinien käyttö epiduraalikatetrin poiston yhteydessä

Veren hyytymistä estäviä lääkkeitä käyttävien potilaiden kohdalla epiduraalikatetrin poistamisessa pitää kiinnittää erityistä huomiota. Pienimolekyylisten hepariinien käyttöä ei suositella potilaille, joilla on käytössä epiduraalinen kivunhoito. Kyseisellä potilasryhmällä on kohonnut riski saada verenvuoto tai epiduraalihematooma. Hepariinien käyttö on kuitenkin yleistä epiduraalista kivunhoitoa saavilla potilailla, joilla on kohonnut riski saada veritulppa. Potilailla joilla on käytössä pienimolekyylinen hepariini valmiste, on laadittu ohjeet miten tulee toimia katetrin poistamisen yhteydessä. (Annala 2005; Annala 2011.)

Epiduraalikatetri on poistettava 10 - 12 tunnin kuluttua viimeisestä LMWH-annoksesta, jolloin katsotaan lääkeaineen poistuneen elimistöstä riittävästi. (Salomäki 2002, 202; Annala 2005; Oinonen 2011.) LMWH:lla tarkoitetaan pienimolekyylistä hepariinia, joka estää veren hyytymisen. Hepariinien tarkoituksena on ehkäistä alaraajojen syviä laskimotukoksia ja keuhkoveritulppaa. (Jussila & Kenttämää 2011, 10.) Uuden annoksen LMWH:ta voi antaa aikaisintaan kahden tunnin kuluttua katetrin poistosta. (Annala 2005.)

LÄHTEET

Alho, S., Kemppainen, A. & Uusitalo, T-M. 2010. Akuutin kivun hoito-opas henkilökunnalle. Turun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Alila, A., Matilainen, E., Mustajoki, M. & Rasimus, M. 2007. Sairaanhoitajan käsikirja. Helsinki: Duodecim.

Annala, P. 2005. Epiduraalisen kivunhoidon peruseriaatteen. Anestesia ja tehovalvonta. Hatanpään sairaala.

Annala, P. Anestesiaylilääkäri. 2011. Haastattelu 23.09.2011. Haastattelija Hammar, M. & Jäderholm, S. Tampereen kaupunki. Hatanpään sairaala.

Granström, V. 2010. Kipu ja mieli. Porvoo: Edita

Epiduraalinen kivunhoito. 2010. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Luetu 18.8.2011. www.hus.fi

Förster, J. 2007. Epiduraalihakematooma epiduraalista kivunhoitoa ja pienimolekyylistä hepariinia saaneella potilaalla. Finnerest, 49-51. Luetu 9.8.2011. www.finnerest.fi

Hendolin, H. & Puolakka, R. 2002. Epiduraalipuudutus. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Hendolin, H., Jalonen, J. & Yli-Hankala, A. (toim.). Anestesiaopas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 164-166.

Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki. & Valtonen, K. 2008. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. Porvoo: WSOY.

Huhtala, J. 2006. Kivunhoidon käsikirja. Coxan toimintamalli.

Huuhka, T. & Varis, M. 2011. Epiduraalisen kivunhoidon toteutus- ohjeistus hoitohenkilöstölle. Hoitotyön koulutusohjelma. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2009. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Tammi.

Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgren, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T. & Ritmala-Castren, M. 2010. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Helsinki: Duodecim.

Kaivos, S., Lassila, R., Asmundela, H., Koivisto, P., Syväne, M., Karjanlahti, N. 2009. Marevan hoito. Suomen sydänliitto ry. Verkkojulkaisu. Luetu 03.01.2011.

Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. 2009. Kipu. Helsinki: Duodecim.

Kokki, H. 2006. Lannepiston jälkeinen päänsärky ja epiduraalinen veripaikka. Teoksessa Kokki, H. & Pitkänen, M. (toim.) Puudutusopas. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy, 113 - 117.

Jussila, P. & Kenttämää, K. 2011. Pienimolekyyllisen hepariinin pistosohje potilaalle. Hoitotyön koulutusohjelma. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Lukkari, L., Kinnunen, T. & Korte, R. 2007. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: WSOY.

Nelskylä, K. 2006. Kivunhoidon kajoavat tekniikat. Teoksessa Leppäniemi, A., Ala-Opas, M., Haapiainen, R., Kemppainen, E., Lepäntalo, M., Pettilä, V. & Sipponen, J. (toim.) Päivystyskirurgian opas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 207 - 208.

Oinonen, T. Osastonhoitaja. 2011. Haastattelu 29.09.2011. Haastattelija Hammar, M. & Jäderholm, S. Tampereen kaupunki. Hatanpään sairaala.

Pharmaca Fennica. Tuoteselosteet A-L. 2006. Porvoo: Painoyhtymä Oy.

Pharmaca Fennica. Tuoteselosteet M-Ö. 2006. Porvoo: Painoyhtymä Oy.

Pitkänen, M. 2006. Epiduraalipuudutus. Teoksessa Kokki, H. & Pitkänen, M. (toim.) Puudutusopas. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy, 99 - 105.

Pitkänen, M. & Inberg, P. 2006. Regionaalinen anestesia. Teoksessa: Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Takkunen, O. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 415 – 420, 426.

Pitkänen, M. 2006. Puudutteet ja annostelu. Teoksessa Kokki, H. & Pitkänen, M. (toim.) Puudutusopas. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy, 12 - 14.

Rantala, A., Wiik, H., Jakobsson, A. & Terttilä, I. 2005. Hygienia kirurgisessa toiminnassa. 254 - 256. Teoksessa; Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: Kuntaliitto.

Salomäki, T. & Rosenberg, P. 2006. Leikkauksen jälkeinen kivunhoito. Teoksessa: Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Takkunen, O. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. 2. Uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 838 - 839.

Rantala, A., Wiik, H., Jakobsson, A. & Terttilä, I. 2005. Hygienia kirurgisessa toiminnassa. 254-256. Teoksessa; Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: Kuntaliitto.

Taam-Ukkonen, M. & Saano, S. 2011. Turvallisen lääkehoidon perusteet. Helsinki: WSOY.

Salomäki, T. Postoperatiivisen kivunhoito. Teoksessa Rosenberg, Alahuhta, Hendolin, Jalonen & Yli-Hankala. (toim.) Anestesiaopas. 2002. 2 uudistettu painos. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim, 202.

Suomen kivuntutkimusyhdistys. 2011. Luettu 8.7. Päivitetty 16.1.2011.

Tarkkila, P. 2006. Puudutukseen valmistautuminen ja puudutuksen aikaiset reaktiot. Teoksessa Kokki, H. & Pitkänen, M. (toim.) Puudutusopas. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy, 15 - 16.

Vainio, A. 2009. Sattuu. Kroonisen kivun hallinta. Helsinki: Duodecim.

Vainio, A. 2009. Voiko kipua mitata. Terveyskirjasto. Duodecim. Luettu 9.8. 2011.

Vainio, A. 2009. Opioidit. Kivunhallinta. Terveyskirjasto. Duodecim. Luettu 9.8.2011. Päivitetty 22.1.2009.

Vainio, A. 2009. Opioidit. Kivunhallinta. Terveyskirjasto. Duodecim. Luettu 9.8.2011. Päivitetty 22.1.2009.

VSSH. Varsinais - Suomen Sairaanhoidopiiri ohjepankki. 2005. Epiduraalisen lääkehoidon toteutus. Päivitetty 19.1.2005. Luettu 2.9.2011.

LIITTEET

LIITE 1

TAMPEREEN KAUPUNKI Hatanpään kantasairaala Anestesia ja valvonta		EPIDURAALISEN KIVUNHOIDON TARKKAILU Vuosi _____		Sivu A
Osasto _____	Huone _____	Henkilötunnus – Potilaan nimi _____		
Diagnoosi _____		Toimenpide _____		
<input type="checkbox"/> Epiduraalilääkitys <input type="checkbox"/> Yleisanestesia <input type="checkbox"/> Spinaalipuudutus <input type="checkbox"/> Jalat liikkuvat klo _____		Katetrin sijainti _____ Lääkitys alkanut klo _____ Lääkeinfuusio Valvonnassa Osastolla Ropivakaiini _____ Fentanyl _____ NaCl 9 mg/ml _____		
<input type="checkbox"/> Muu kipulääkitys valvonnassa		<input type="checkbox"/> Muu kipulääkitys osastolla		
SEURATTAVA TOIMINTO päivämäärä				
0. Seuranta-aika		klo		
1. Lääkeinfuusio		ml/h		
2. Sydämen syke nopeus		kert/min		
3. Systolinen verenpaine		mmHg		
4. Hengitysvireys		kert/min		
- happipäästö		l/min		
- SaO ₂				
5. Tajunnan taso				
- täysin hereillä				
- unelia, helposti heräteltävissä				
- unelia, vaikeasti heräteltävissä				
- ei heräteltävissä				
- nukkuu, ei herätetty				
6. Kiputaso VAS-asteikolla (3 tunnin välein, ei yöllä klo 00.00-06.00)				
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
		9		
		10		
- ei osaa sanoa		11		
7. Motoriikka				
- jalkojen lihasvoima normaali				
- lihasvoima alentunut, kykenee kohottam. polvia				
- ei kykene kohott. polvia, jalkaterät liikkuvat				
- ei kykene lainkaan liikuttamaan jalkoja				
- ei voida testata				
8. Tunto				
9. Pahoinvointi				
10. Kutina				
11. Virtsarakon toiminta				
- spontaani virtsaaminen				
- kertakatriointi				
- kestopatriointi				
12. Lisälääkitys				

Looora sotelmk/A3025 /10.2009MN



EPIDURAALINEN KIVUNHOITO POSTOPERATIIVISESTI

Infuusioon:

Ropivakaiini (Naropin) 2 mg/ml yht. 40 ml

Fentanyl 50 mikrogram/ml yht. 5 ml

Koko seosta yhteensä 45 ml. Käytetään 50 ml ruiskua

Infuusion nopeus: lääkärin ohjeen mukaan

<p>Naropinin haittavaikutukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RR lasku - pahoinvointi - sydämen sykkeen lasku - sekavuus ja päänsärky - Jos potilaalla on jalkojen puutumista, infuusion nopeutta pienennetään lääkärin ohjeen mukaan 	<p>Fentanyylin haittavaikutukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hengityslama - RR lasku - sydämen sykkeen lasku - kutina
---	---

Potilaan tilan tarkkailu seurantalomakkeelle:

- RR	- motoriiikka
- pulssi	- tunto
- SaO ₂	- kipu
- hengitysfrekvenssi	- diureesi
- pahoinvointi	- kutina



TAMPEREEN KAUPUNKI
Erikoissairaanhoito

Potilaan tarkkailu: Seurantalomakkeelle kirjataan potilaan lisähapen- ja lääkityksen tarve. Potilaan tilaa tarkkaillaan vähintään kolmen tunnin välein. Kipua arvioidaan VAS – asteikon mukaan 0-10. Epiduraalikatetrin sisään menokohtaa seurataan ja mahdollisia infektion merkkejä tarkkaillaan.

Kipujen voimistuessa: Potilaan kipujen muuttuessa äkillisesti voimakkaammaksi tarkistetaan, onko epiduraalikatetri epiduraalitulassa ja katetrin liitoskohdat tiiviisti kiinni toisissaan.

Hoitoaika: Noin 1-3 vuorokautta toimenpiteen jälkeen. Potilaan täytyy pystyä ottamaan suun kautta nesteitä ja kipulääkkeitä ennen epiduraalikatetrin poistamista.

Katetrin poisto: Katetrin poistaa sairaanhoitaja. Epiduraalikatetri poistetaan 10-12 tunnin kuluttua viimeisestä LMWH-annoksesta (Hepariini/Klexane), jolloin lääkeaine on poistunut elimistöstä riittävästi. Uuden annoksen LMWH:ta voi antaa aikaisintaan 2 tunnin kuluttua katetrin poistosta. Katetrin poiston jälkeen potilaan tilan seuranta jatketaan 8-10 tuntia ja havainnot kirjataan seurantalomakkeelle.

Katetrin irrotessa: Suodatinta ja letkuja ei tarvitse hoidon aikana vaihtaa, koska hoito kestää yleensä vain muutaman päivän. Letkun katketessa suodattimen yläpuolelta, vaihdetaan letku steriilisti uuteen. Letkun katketessa suodattimen alapuolelta letkua ei pysty enää vaihtamaan, koska katetrin toinen pää on potilaan epiduraalitulassa. Katkennut letkun pää solmitaan tai suljetaan suonipuristinta käyttäen.

Päivitetty 16.3.2012
Päivityksestä vastaa
Tuija Oinonen